

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Международная научно-методическая конференция

**«ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»**



26 АПРЕЛЯ
2018

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - 2018**

*Материалы
IX Международной научно-методической конференции
26 апреля 2018 г.*

Тюмень
ТИУ
2018

УДК378.09
ББК74.58.04
П 781

Ответственный редактор:

заведующий кафедрой межкультурной коммуникации
Тюменского индустриального университета,
кандидат филологических наук, доцент С. Д. Погорелова

Редакционная коллегия:

директор Института сервиса и отраслевого управления ТИУ Ю. В. Зазуля;
директор Департамента образовательной деятельности ТИУ Т. С. Жилина;
заместитель директора по науке и инновациям
Института сервиса и отраслевого управления ТИУ Е. Л. Чижевская;
заведующий кафедрой гуманитарных наук и технологий,
доктор социологических наук, профессор Л. Л. Мехришвили;
кандидат технических наук, доцент Т. В. Германова;
заведующий базовой кафедрой Газпромнефть ТИУ
кандидат технических наук, доцент А. Н. Коркишко;
кандидат философских наук, доцент О. В. Сарпова

Технические редакторы:

кандидат культурологии, доцент М. В. Кораблина;
кандидат педагогических наук, доцент П. С. Медведев

П 781 Проблемы инженерного и социально-экономического
образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего
образования – 2018 : материалы конференции / отв. ред.
С. Д. Погорелова. – Тюмень : ТИУ, 2018. – 702 с.
ISBN978-5-9961-1725-3

Сборник материалов IX Международной научно-методической
конференции посвящен проблемам модернизации высшего
профессионального образования и управления качеством
образовательного процесса. В сборнике представлены доклады
ведущих научных сотрудников, преподавателей, аспирантов,
магистрантов и студентов вузов России, Казахстана, Таджикистана,
Китая, Австралии, Германии. Сборник предназначен для
преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов вузов.

УДК 378.09
ББК 74.58.04

ISBN 978-5-9961-1725-3

© Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный
университет», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	15
И.Н. Емельянова Социально-культурная функция высшей школы: сравнительный анализ миссий отечественных и зарубежных вузов	15
А.Т. Хусаинов Из опыта реализации образовательных, научно-исследовательских и социально-значимых проектов в системе высшего и послевузовского образования Казахстана	20
О.В. Третьякова Оценка качества образовательного процесса в вузе	25
Раздел 1. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	30
В.Ф. Бай, Н.Ю. Худышкина Опыт реализации практико-модульного обучения в программе академического бакалавриата направления подготовки «Строительство»	30
М.С. Громова Особенности профессионального выгорания у профессиональной группы педагогов, методы профилактики	36
Е.В. Драгунова, Л.С. Драгунова Современное образование: проблемы, триггеры, перспективы	40
Р.В. Колесов, А.В. Юрченко Анализ учебного занятия как основная форма контроля за качеством усвоения материала студентами	46
Д. В. Коновалова, А. В. Пахомов Управление качеством образования в современном обществе	52
У.Т. Наимов, Б.Р. Шарипов, Б.С. Ахмедова Сущность категории «компетентность» в отечественной и зарубежной педагогике	56
В.А. Осит, О.С. Панчурин, Н.Д. Телятникова Отсутствие самосознания студентов – основная проблема образовательной системы в России	58
А.В. Прохоров, Н.А. Жмырева Просветительские проекты в контексте профориентационной деятельности вуза	63
Ю.К. Смирнова Экологическая образовательная среда высшей школы	65
А.М. Тверяков Совершенствование процесса образовательной деятельности Тюменского индустриального университета	69

А.Ю. Тимофеева Опыт внедрения программы практико-модульного обучения на базе ОАО «Тюменьпромстройпроект»	71
Раздел 2. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	76
Е.О. Антонова, Н.В. Рыдалина Подготовка бакалавров в современных условиях	76
Н.В. Бауэр Традиции и инновации инженерного образования	79
А.Н. Безруков, Ю.Н. Зиятдинова, А.О. Эбель Опыт развития международной академической мобильности студентов и преподавателей инженерного вуза со странами Азии и Европы	82
Т.В. Германова Современные требования к подготовке инженеров для теплоэнергетического комплекса	85
А.М. Гузаеров, И.В. Павлова Повышение мотивации студентов к обучению при использовании активных методов на лабораторном практикуме по дисциплинам «Технология конструкционных материалов» и «Материаловедение»	89
С.А. Дейнега Формирование проектной компетентности у студентов инженерного бакалавриата	94
О.П. Емельянова, М.В. Журавлева Научно-технологическая готовность как фактор конкурентоспособности инженеров нефтегазохимического комплекса	99
А.Г. Жаромских, П.А. Третьякова Управление качеством обучения студентов в основе балльно-рейтинговой оценки	102
М.В. Журавлева, Н.В. Котова, А.И. Ахметвалиева, Г.Ю. Климентова Интернационализация подготовки инженеров для нефтегазохимического комплекса	104
Т.В. Кузьмина Ценность и развитие творческой компоненты инженерной деятельности в контексте гуманитаризации технического образования	108
З.С. Кутрунова Особенности разработки оценочных средств для дисциплины «Сопротивление материалов и теория упругости»	113

С.В. Лаптева, О.В. Полетаева, И.Ю. Аникин Применение современных технологий в преподавании технических дисциплин	117
А.В. Лобанов, Н.Н. Трушин Методика описания гидропотоков при схемо-техническом проектировании гидравлических и пневматических систем	122
Е.И. Лободенко, Н.В. Рыдалина Использование активных методов обучения в инженерном вузе	128
Р.И. Львов, Д.С. Василега Выбор поставщика как один из элементов управления качеством продукции	130
В.Г. Моторин, Р.В.Мельников Геотехнические соревнования geopractice	132
М.Н. Просекова Практика деловых игр-тренингов в контексте интерактивных форм обучения	138
В.Д. Самохвалов Особенности инженерной подготовки бакалавров	141
Л.А. Стефурак О преподавании курса «Математическое моделирование»	143
О.С.Тамер, А.В. Козлов, И.Ю. Аникин Современные возможности повышения качества подготовки специалистов в электроэнергетике	146
А.М. Тарханова, Р.Х. Казаков Развитие теоретического мышления в курсе общей физики	151
Т.В. Третьякова Эргономика в системе технического образования	153
П.Ю.Третьяков, Л.С. Ничипорук, И.И. Тимерзянова Специфика преподавания физики в техническом вузе	156
Н.В. Шаталова Акустические технологии в нефтегазовом деле: междисциплинарная интеграция	159
А.О. Эбель, А.Н. Безруков, А.С. Сухристина Представительство инженерного вуза за рубежом как эффективный инструмент интернационализации образования и науки	162
А.К. Ягафаров, И.П. Попов Особенности и качество подготовки специалистов нефтегазового профиля в Тюменском индустриальном университете	168
Раздел 3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ	173
А.В. Абонеева, С.П. Бутов, Е.А. Мазуренко Актуальные проблемы обучения иностранному языку в неязыковых вузах	173

С.С. Андриевских, В.Ю. Лапина Формирование навыков профессиональной коммуникации	176
Н.О. Ахильгова Современные методы работы с текстом на занятиях по иностранному языку	180
М.Б. Баликаева, С.И. Лапицкая Организация модульного обучения как фактор развития профессиональной мобильности в вузе	186
Ю.В. Бутина, А.С. Яковлева Обучение иностранному языку в техническом вузе	190
Е.Е. Буюкли, Ю.М. Тюленева, М.Б. Баликаева К вопросу об эффективных методах преподавания иностранного языка	193
А.А. Быцко, Ю.В. Бутина, А.С. Яковлева Мотивирующие факторы в изучении иностранного языка	196
Н.А. Галактионова Формирование языковой компетенции через научную деятельность	200
А.М. Геращенко Проблемы обучения английскому языку в современном российском технологическом университете	202
Н.А. Гончарова Роль делового письма на современном этапе	208
А.А. Горынина Формирование навыков написания эссе в неязыковом вузе	211
И.В. Давыдова, С.В. Шешукова Особенность дисциплины «Иностранный язык» в контексте гуманитаризации высшего технического образования	214
Е.Б. Еренчинова, Н.А. Чуманова Обучение иностранному языку в неязыковом вузе посредством рекламного видеоролика	219
Ю.Н. Зиятдинова, Э.Э. Валеева Развитие навыков межкультурной коммуникации у студентов технического вуза на примере опыта европейских инженерных компаний	223
Е.П. Зуева, Г.Н. Монахова Правильное произношение – залог успеха при изучении иностранного языка	227
М.М. Каюмджанова, Ш.Т. Мавлянова, М.А. Урунова Письмо как вид речевой деятельности для изучения иностранного языка	230
О.В. Кобзева, О.Н. Скуйбедина Лингвопрагматический аспект вербализации кинем на примере художественной литературы	238

С.А. Ковалевская Исследование проблем профессионального самоопределения студентов Тюменского индустриального университета	241
О.Б. Круть Особенности перевода научно-технического текста	246
Ю.Н. Куркова Лексические и грамматические особенности в преподавании английского языка студентам технических специальностей	250
Ю.Н. Куркова Актуальность и особенности преподавания иностранных языков в современном неязыковом ВУЗе	253
Е.Е. Лучникова, В.И. Шаповалова, Н.А. Трофимова Методология индивидуального подхода при обучении английскому языку в технических вузах	257
Е.Е. Лучникова, В.И. Шаповалова, М.Е. Савинцева Аудиовизуальные технологии в процессе обучения иностранным языкам в технических вузах	260
Г.Н. Монахова, Е.П. Зуева Индивидуальные методы обучения немецкому языку	264
В.С. Мордвинцева, Н.А. Никулина Мультимедийные технологии как компонент академической лекции по русскому языку и культуре речи	270
Д.М. Мухамадиева Преподавание РКИ в военном вузе: проблемы и особенности	276
Ю.М. Мясникова Результативные формы внеаудиторной работы при обучении иностранным языкам студентов неязыкового вуза (из опыта работы)	280
Е.А. Ольт, Л.Г. Федюченко Влияние внеязыковой ситуации на адекватность перевода	283
А.А. Охалина Типичные акцентологические трудности испаноговорящих студентов при изучении русского языка	287
А.В. Пахомов, В.Г. Таран Актуальные проблемы языкового образования	290
С.В. Погорелова, П.С. Медведев, Т.В. Шакирова Элективные модули мобильности как способ реализации практико-ориентированного обучения в ТИУ	293
Д.М. Простова Структурное наполнение профессиональной культуры преподавателя вуза	299
К.Р.Речапова, Н.И. Филяровская Роль родного языка в обучении и освоении иностранного языка	303

Г.В. Романова Изучение культуры страны как важная составляющая языкового образования	308
Д.Д. Рубцов, П.С. Медведев Актуальность формирования общекультурных компетенций у студентов технических направлений подготовки	311
Е.А. Салимгиреева Особенности обучения иностранных студентов на уроке иностранного языка (на примере английского языка)	315
И.Н. Сафрыгина Особенности формирования городского общественного пространства	317
О.Л. Соколова, Л.В. Скопова Межкультурная коммуникация в процессе высшего профессионального обучения	322
К.А. Слуцкая Развитие softskills на уроках делового английского языка	327
И.В. Сопова Фразеологизмы как этнолингвистическая основа в обучении иностранному языку	332
Н.Г. Соснина Формирование проектировочных умений в процессе обучения иностранным языкам в вузе	336
Ю.А. Стеблянка, М.В. Кораблина Эффективность применения градостроительной документации с целью устойчивого развития территории	340
Е.И. Стебунова Роль инновационных образовательных методов в формировании коммуникативных навыков студентов	347
Е.В. Суркова Формирование аудитивной компетенции студентов специальности «Проектирование и строительство морских и нефтегазовых сооружений»	352
Г.Р. Тимирбаева Использование массовых открытых онлайн курсов в обучении английскому языку магистрантов инженерного вуза	356
Л.Ю. Хафизова Ранимость взрослых обучающихся в процессе иноязычной подготовки	360
Е.Е. Царева Вопросы мультязычной подготовки студентов в инженерном вузе	364
Т.В. Шакирова, Е. Vermeister МООС (массовый открытый онлайн-курс): тематика – аудитория – формат	369

Т.В. Шакирова, Eunice Liu	
Дополнительные образовательные программы и языковые курсы для обучающихся: методика и организация в России и на Тайвани	374
Е.А. Шемякина	
Трудности перевода рекламных текстов	378
Р. Эртель	
Методы преподавания новых слов немецкого языка	381
Раздел 4. ПРЕПОДАВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН И АСПЕКТЫ ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ	385
А.В. Абонеева, Н.В. Шитиков, Е.А. Мазуренко	
Внеурочная деятельность по гуманитарным дисциплинам в техническом вузе	385
А.А. Ароянц	
Реализация комплексных проектов как инструмент повышения качества образования (на примере КубГТУ)	388
Е.В. Багрова, С.В. Кручинин, И.Ю. Аникин	
Философско-инновационные процессы в науке и технике XXI века	391
А.А. Басова, Я.В. Тимофеева	
Творческий аспект преподавания философии в техническом вузе	395
В.Д. Васильев, Е.В. Васильев	
Занимательная экономико-финансовая аналитика, или Сказки Учёного Кота (versionFIVE)	399
Е.Б. Еренчинова	
К вопросу о духовности с позиции нравственных ценностей	407
Д.А. Извин, В.А. Лезьер	
Применение инновационных технологий в образовании архитектора	411
А.С. Иксанова, Э.Р. Хайруллина, И.В. Вяткина	
Преподавание гуманитарных дисциплин с использованием информационно-коммуникативных технологий	417
Г.Ж. Каримбаева, М.Д. Жумабаева	
Преподавание экономических дисциплин для технических специальностей	421
Р.И. Ковтун, Л.Н. Хамзина	
Социологическая структура физической культуры и спорта	424
Д.С. Лосева, И.А. Муратова	
Дисциплина религиоведение в аспекте гуманитаризации образования	426
М.Б. Мелехина	
Модель смешанного обучения в преподавании социально-гуманитарных дисциплин в техническом вузе: реальность и перспективы	431

Г.В. Михалева	
Методика преподавания правовых дисциплин в техническом вузе: отдельные аспекты	435
А.А. Новикова	
Аспекты конструкта «социальная компетентность» в образовательном пространстве высшей школы	439
А.С. Нурмухамбетова	
Подготовка абитуриента-старшеклассника для поступления в технический вуз средствами внеучебной деятельности	445
А.В. Пахомов, О.М. Пахомова	
Построение хода учебной деятельности в аспекте языкового анализа и проработки навыков грамотной речи среди студентов	448
А.В. Пахомов, О.М. Пахомова	
Привитие правильного подхода к накоплению словарного запаса	451
А.В. Пахомов, О.М. Пахомова	
Компетентность в области проверки информационных ресурсов	455
А.В. Пахомов, О.М. Пахомова	
Необходимость применения орфографических и пунктуационных навыков в современной речи	459
О.В. Полетаева, Т.И. Воробьева	
Проблемы развития социальной компетентности студентов инженерных специальностей	462
Я.О. Поснова, В.С. Рендаревская	
Предназначение гуманитарных дисциплин в техническом образовании	466
Д.И. Тыщенко, Т.В. Коротько	
Культурное просвещение молодежи: проблемы и пути их решения	471
Н.Е. Ушакова	
Из опыта применения деловой игры в сфере историко- патриотического воспитания в вузе	475
Е.С. Чижикова	
О принципах формирования корпоративной культуры студенческого сообщества в вузах	479
Раздел 5. РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ	483
А.Н. Абдирова, Л.Р. Епифанцева	
Усиление объектов историко-культурного назначения фундаментом-оболочкой	483
Л.А. Абдразакова	
К вопросу организации работы строительного контроля	489
Л.А. Абдразакова	
Стоимостной инжиниринг в строительстве	489

У.В. Андоверова Анализ панельного здания при неравномерных осадках фундамента и кренах	493
У.В. Андоверова Расчет комбинированного стыка с учетом критических сжимающих усилий	496
Е.О. Антонова, В.С. Колчин Повышение энергоэффективности котельного оборудования за счёт проведения режимно-наладочных испытаний	500
М.У. Байсов Методы управления проектами в строительстве	503
М.У. Байсов Управление рисками проекта	506
А.С. Власова, А.В. Набоков Проведение пуско-наладочных работ	509
А.С. Власова, А.В. Набоков Технический аудит в строительстве	511
С.И. Волынец, В.Г. Филисюк Влияние подбалки на панель перекрытия	514
Т.Т. Гилязов, А.В. Набоков Организация проведения пусконаладочных работ	518
Т.Т. Гилязов, А.В. Набоков, С.Г. Королёв, С.С. Амини Проведение технической экспертизы проектов заказчика	520
Т.Т. Гилязов, А.В. Набоков Управление проектами	525
А.Г. Дубонос Калибровка параметров модели Hardening Soil в программном комплексе Plaxis	528
А.М. Жамгарян, А.В. Набоков К вопросу управления проектами	531
А.А. Жилин, И.Д. Полозов, Т.В. Крижанивская Информационные технологии в строительстве	534
А.А. Жилин, Т.В. Крижанивская Календарный график производства работ	536
А.А. Жилин, Т.В. Крижанивская Стадии проектирования объектов нефтегазодобычи	538
Е.С. Звонарева, Т.В. Крижанивская Организация проведения пусконаладочных работ на объектах нефтедобычи	541
Н.Р. Золотухин, А.В. Набоков Саморегулируемая организация	544

Д.А. Зырянов Допуски СРО для персонала заказчика	547
Д.А. Зырянов Организация работы строительного контроля на строящихся объектах	550
Д.А. Зырянов Исполнительно-техническая документация на объекты	553
В.Р. Илькив Геотехнический мониторинг: цели и задачи, необходимое оборудование	556
И.А. Карпова, Е.А. Турнаева, М.А. Самохвалов Лабораторные исследования инъекционных растворов по растекаемости	560
М-Б.М. Кодзоев, А.В. Набоков Календарный график производства работ на основании сметной трудоемкости	563
М-Б.М. Кодзоев, А.В. Набоков Организация работы авторского надзора за строительством	566
М-Б.М. Кодзоев, И.Д. Полозов, А.В. Набоков Строительство кустовых площадок на многолетнемерзлых грунтах	569
М-Б.М. Кодзоев, А.В. Набоков Технический надзор в строительстве	573
А.В. Козлов, О.С. Тамер, С.П. Зайцева Развитие личностного творческого потенциала будущих специалистов посредством научно-исследовательской деятельности	576
Ю.А. Кропачева Подготовка тендерной документации для проведения строительного- монтажных работ	580
Ю.А. Кропачева Корректировка сметной документации ПД и РД	585
Ю.А. Кропачева К вопросу управления проектами	590
С.Н. Кукарский Влияние напряженного состояния массива грунта на работу грунтового анкера	594
А.С. Макаров Организация работы авторского надзора за строительством	596
А.С. Макаров СРО, допуски СРО для персонала заказчика	601
А.В. Малышкина, И.О. Разов Стадии проектирования	604
А.В. Малышкина, И.О. Разов, Г.В. Сухарев, Х.А.Хамани Техническая экспертиза проектов заказчика	608

Ф.О. Мурадова, С.А. Еренчинов	
Каркасно-стенная панель с продольными ребрами из LVL и OSB	611
Н.С. Окороков, Т.В.Крижановская	
Приточно-охлаждаемые сваи на вечномёрзлых грунтах	615
А.В. Пахомов, Д.А. Ерофеева	
Цели, задачи и результаты научно-исследовательской практики магистерских программ	618
И.Д. Полозов, А.В. Набоков	
Стадии проектирования	620
И.Д. Полозов, А.В. Набоков	
Полиэтиленовые оболочки в трубопроводах	624
Н.А. Понамарёв, Т.В.Крижановская	
Проведение отбора подрядчиков на СМР, технические критерии отбора и технический аудит строительной организации	627
Н.А. Понамарёв, Т.В.Крижановская, Г.В. Сухарев, Бах Демба	
Стадии проектирования при разработке проектной документации для строительства объектов нефтедобычи	631
Д.А. Простакишина, Н.Д. Корсун	
Моделирование элементов из ЛСТК	634
Ю.А. Пулькинова	
Программные комплексы в управлении строительными проектами	638
Ю.А. Пулькинова, С.Г.Королев, Ниджраби Мохаммад	
Корректировка проектно-сметной документации	641
Д.С. Рогов, М.И. Сайфутдинов	
Проведение отбора подрядчиков на СМР. Технические критерии отбора	645
Д.С. Рогов, М.И. Сайфутдинов	
Стадии проектирования	648
С.Г. Серебрякова	
Управление проектами в сфере строительства	651
С.Г. Серебрякова, Г.В.Сухарев, Коита Бубакар	
Техническая экспертиза проекта как инструмент повышения качества строительной продукции	654
А.А. Сироткин, Н.Д. Корсун	
Влияние изменения прочностных характеристик бетона на узлы сопряжения элементов каркаса	658
М.А. Степанов, К.Р. Джабраилова	
Аналитическое исследование взаимовлияния свай в группе в зависимости от механических характеристик грунта основания	660
Т.Е. Субботина, А.В. Набоков	
Техническая экспертиза проектов заказчика	663

М.Г. Тоноян, Н.Д. Корсун Анализ живучести структурного покрытия к прогрессирующему обрушению	666
Д.А. Челпанов, А.В. Набоков Предпроектная проработка	670
Д.А. Челпанов, А.В. Набоков Управление рисками на нефтегазовых объектах	673
А.Ю. Чернова Геотехнический мониторинг объектов строительства в г. Тюмени	678
С.В. Шекляев Организация работы строительного контроля	682
Е.В. Шмурин Оценка осадки фундамента высотного здания	686
П.В. Шулепов Организация работы авторского надзора за строительством	690
П.В. Шулепов Организация проведения пусконаладочных работ	694
Р.А. Шуплецов, М.И. Сайфутдинов Специализированное программное обеспечение для управления строительными проектами	697

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 14.35.07

И.Н. Емельянова

Тюменский государственный университет

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ ФУНКЦИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИССИЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ВУЗОВ

Ключевые слова: миссия, стратегия, функция, контент-анализ, университет.

Аннотация. Исследуется социально-культурная миссия современного университета. Основным методом исследования – контент-анализ миссий университетов. Выборку составили зарубежные вузы, которые занимают высокое место в Шанхайском рейтинге (159 университетов), российские вузы, члены ассоциации классических университетов (47 университетов). Исследование показало: социально-культурная функция входит в число приоритетных, наряду с обучающей, исследовательской, профессиональной, воспитательной. В миссиях современных вузов нашли отражение традиционные для университетов темы, такие как социальное служение. Темы нового звучания связаны обменом культурами, социально-культурным сотрудничеством. Сохранение лучших традиций, заложенных российскими университетами, связано с сохранением духовной культуры.

SOCIOCULTURAL FUNCTION OF HIGH SCHOOL: COMPARATIVE ANALYSIS OF NATIVE AND FOREIGN UNIVERSITIES' MISSION

Key words: mission, strategy, function, content analysis, university.

Abstract: Sociocultural mission of modern universities is investigated. The basic method of investigation is content analysis of universities' mission. The selection consists of foreign universities, that take high positions at the list of Shanghai rating (159 universities), Russian universities – the members of classical universities association (47 universities). The research shows: the sociocultural function is in the list of priority functions, along with educational, exploratory, professional and educative functions. Traditional high school topics such as social service, has found its reflection in the mission of modern universities. New topics are connected with cultural exchange and sociocultural cooperation. The conservation of the best traditions, that are the basis of Russian universities are connected with conservation of spiritual culture.

Функцию следует рассматривать как область деятельности, соответствующую специфике и социальному назначению высшей школы. Четкое понимание функции обеспечивает устойчивую деятельность образовательной организации в пользу социальной системы. Классиками «идеи университета» (В. Гумбольдт, Д. Ньюмен, М.Вебер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассети др.) обоснованы основные функции университета: обучающая, исследовательская, социально-культурная, профессиональная, воспитательная.

Значимость социально-культурной функции Хосе Ортега-и-Гассет объясняет следующим образом: университет не должен сводить обучение к подготовке «сведущих невежд» [3, с. 108]. Современный университет должен готовить не только и не столько знающего профессионала, сколько культурного человека.

Современные университеты, определяют свое назначение в текстах миссий. Миссии представлены на официальных сайтах университетов в виде общих сведений об университете (видение); в виде официальных документов (миссия, политика, стратегия, программа развития).

Для того, чтобы ответить на вопрос: как современные университеты понимают социально культурную функцию, мы предприняли контент-анализ миссий университетов. В нашу выборку вошли 159 зарубежных вузов (участников Шанхайского рейтинга). Мы условно разбили вузы на три группы по географическому признаку: 1 группа – Северная Америка – 71 вуз; 2 группа – Европа – 59 вузов; 3 группа – Азия и Океания – 29 вузов. Россия представлена 47 вузами, членами ассоциации классических университетов.

Методом исследования стал контент-анализ. Исследовались смысловые фрагменты текста миссий, которые соотносились с основными функциями университета. Исследование представлено в таблице 1. Как показал анализ текстов миссий, социально-культурная функция входит в число основных функций современного университета. Вузы Северной Америки и Европы традиционно приоритет отдают обучающей и исследовательской функции; социально-культурная функция располагается на третьей позиции. Российские университеты отодвигают социально-культурную функцию на позицию ниже, определяя ее место после обучающей, исследовательской, профессиональной. При этом университеты азиатского континента и Океании ставят социально-культурную функцию университета на первое место.

Таблица 1

Функции университета в текстах миссий (ранговый порядок)

Америка	Европа	Азия. Океания	Россия
Обучающая	Исследовательская	социокультурная	Обучающая
исследовательская	Обучающая	обучающая, исследовательская	исследовательская
Социокультурная	Социокультурная		профессиональная
Воспитательная	Профессиональная	воспитательная	социокультурная
профессиональная	Воспитательная	профессиональная	воспитательная

В процессе более детального исследования содержания текстов миссий, мы выделили наиболее часто встречающиеся темы. Это:

- служение обществу, нации, миру;
- сотрудничество и обмен культурами;

- опора на исторические корни и традиции;
- развитие духовности.

Приоритеты в реализации социально-культурной функции представлены по континентам (Рис. 1-4).

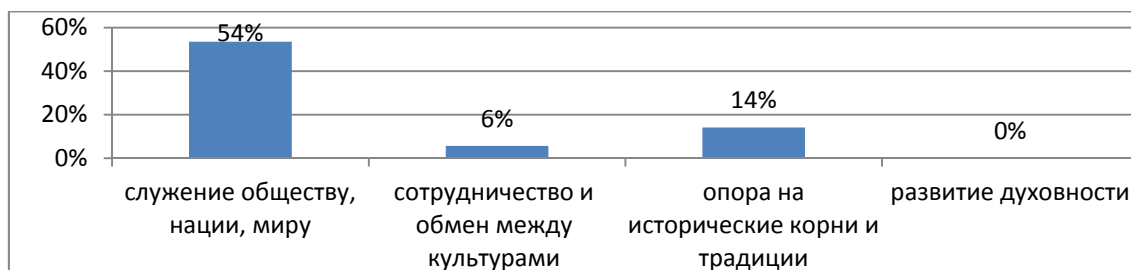


Рис. 1. Приоритеты в реализации социально-культурной функции (Северная Америка).

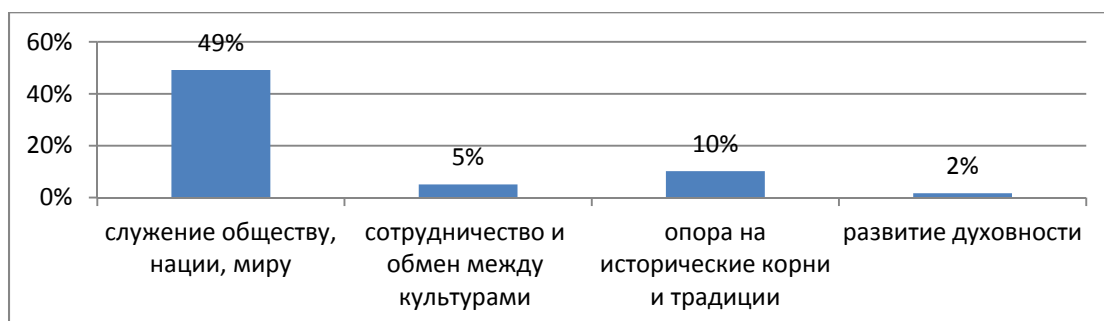


Рис. 2. Приоритеты в реализации социально-культурной функции (Европа).

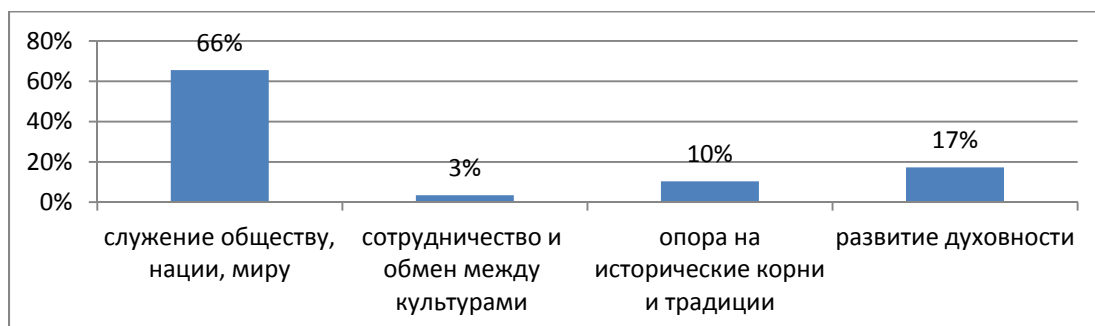


Рис. 3. Приоритеты в реализации социально-культурной функции (Азия).

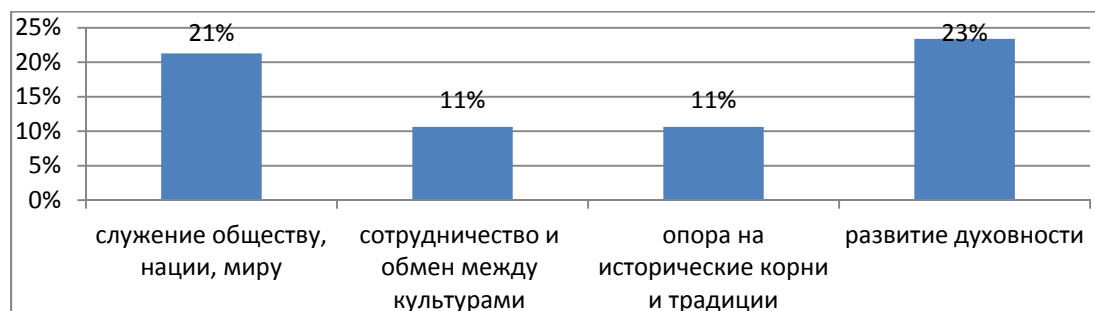


Рис. 4. Приоритеты в реализации социально-культурной функции (Россия).

Современные университеты, следуя традициям, поддерживают тему социального служения: «Мы обслуживаем социальные, культурные и экономические потребности нашего общества», – написано в миссии университета Макмастера [6]. Современный университет, продолжая исторические традиции, выстраивает свою деятельность, ориентируясь на потребности общества. Все что делается в стенах университета и за его пределами позиционируется как деятельность на благо человечества «forthebenefitsofmankind» [8].

Для современных университетов характерна широкая социальная вовлеченность на основе сотрудничества и партнерства. Усиливается региональное присутствие университета, участие в общественной и культурной дискуссии. Университет служит потребностям государства и общества, но традиционно проявляет смелость мысли и действий. Обозначая свою социальную позицию, университет влияет на общество, стимулирует его социально-культурное развитие. Университет оказывает влияние на студентов, формируя у них социальную позицию, позитивные социальные изменения, социальную ответственность.

В качестве приоритетных на современном этапе заявлена тема сотрудничества и культурного обмена. Современные университеты особо подчеркивают толерантность к представителям других культур, как в стенах университета, так и за его пределами. Обмен и сотрудничество между культурами и цивилизациями становится нормой современной жизни в университетской среде.

Силу и уверенность современным университетам дает опора на исторические корни. Университеты ценят свое историческое место, предшествующую историю, географию расположения. Приверженность к культурным корням и традициям дает вдохновение деятельности. Университеты поддерживают социальный пафос, стремятся вдохновить поколения и внести свой вклад в историческое развитие страны. Выполняют они эту роль через деятельность выпускников, «призванных играть ведущие роли» в обществе [7].

Российские университеты отличает духовный компонент социально-культурной деятельности. В традиции российских вузов – «нерасчлененность знаний и нравственно-духовных ценностей» [1, с. 17]. Российские университеты стремятся к сохранению и развитию «духовно-нравственного наследия своей большой и малой Родины» [5] «приумножению духовных ценностей» в регионе [4].

В университетской доктрине «Новые университеты для новой России» отмечается, что историческая миссия классических университетов должна быть связана с обеспечением обществу постоянного притока молодых граждан, «исповедующих общезначимые в национальной системе духовные ценности» [2].

Зарубежные вузы, обращаясь к теме духовности, делают акцент на развитие духа свободы, духа энтузиазма в сфере исследований [7].

Выводы:

1. Миссия является формой участия университетов в выявлении социального положения университета в обществе.
2. Социально-культурная функция входит в число приоритетных, наряду с обучающей, исследовательской, профессиональной, воспитательной.
3. В миссиях современных вузов нашли отражение традиционные для университетов темы, такие как социальное служение. Темы нового звучания связаны обменом культурами, социально-культурным сотрудничеством.
4. Сохранение лучших традиций, заложенных российскими университетами, связано с сохранением духовной культуры, формированием культурных эталонов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вахитов Р. Р. «Болезни» наших университетов: советские вузы в постсоветскую эпоху / Р. Р. Вахитов // Университетское образование : практика и анализ. – 2017. – Т. 21, № 2. – С. 14-23.
2. Об Университетской доктрине «Новые университеты для новой России» [Электронный ресурс] : постановление X Съезд Российского Союза ректоров от 30 октября 2014 г. № 1. – Режим доступа : http://www.rsr-online.ru/doc/12014/10/30/201410_p1.pdf
3. Ортега-и-Гассет Х. Избранные труды : пер. с исп. / Х. Ортега-и-Гассет – Москва : Весь Мир, 2000.
4. Миссия Томского государственного университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.tsu.ru/university/mission.php>. (дата обращения: 01.09.2017).
5. Сведения об университете. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://unirating.ru/college.asp?id=71>. (Дата обращения 01.09.2017).
6. Our mission McMaster University [Electronic resource]. — Mode of access : <http://www.mcmaster.ca/presidentsoffice/mission.html> (дата обращения 01.09.2017).
7. Our mission University. The University of Adelaide [Electronic resource]. — Mode of access : <https://www.adelaide.edu.au/about/mission>. — (дата обращения 01.09.2017).
8. Overview Shanghai JiaoTong University [Electronic resource]. — Mode of access : <http://en.sjtu.edu.cn/about-sjtu/overview>. (дата обращения 01.09.2017).

А.Т. Хусаинов

Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова,
Республика Казахстан

**ИЗ ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ,
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ЗНАЧИМЫХ
ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО И ПОСЛЕВУЗОВСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА**

Ключевые слова: образовательные программы, научно-исследовательские проекты, социально-значимые проекты, обучающиеся, высшее образование, послевузовское образование, компетенция.

Аннотация. В данной статье обобщается опыт работы автора по повышению компетенции студентов, магистрантов и докторантов PhD, совершенствованию образовательных программ и реализации принципа «образование через исследование» путем привлечения обучающихся в научно-исследовательские и социально-значимые международные, национальные и региональные проекты.

**THE EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF EDUCATIONAL,
SCIENTIFIC-RESEARCH AND SOCIALLY IMPORTANT PROJECTS IN
THE SYSTEM OF HIGHER AND POSTGRADUATE EDUCATION IN
KAZAKHSTAN**

Keywords: educational programs, scientific-research projects, socially important projects, students, higher education, postgraduate education, competence.

Abstract. This article summarizes the author's experience in improving the competence of undergraduate, master and Phd students and realization of the principle "education through research" by development of educational programs and involving students in scientific-research and socially significant international, national and regional projects.

11 марта 2010 года Казахстан вступил в зону Европейского высшего образования (Болонский процесс). В настоящее время «Великую хартию университетов» подписали более 60 казахстанских университетов. Подписывая данный документ, университеты взяли на себя обязательства развивать автономию вузов, демократические принципы управления, академические свободы студентов, свободу научных исследований и др. [1].

Республика Казахстан перешла на трех ступенчатую Европейскую систему образования – бакалавриат – магистратура – докторантура. В настоящее время обучение студентов в Кокшетауском государственном университете им. Ш. Уалиханова осуществляется по принципам Болонского процесса на основе ECTS (Европейской системы перевода и накопления кредитов). Преподаватели и студенты участвуют в международных образовательных программах, таких как: DAAD, IREX, LOGO, TEMPUS, Erasmus Mundus, “Bolashak”, Erasmus + KA1, Erasmus + KA2 [2].

По Программе «TEMPUS» с участием автора реализованы следующие образовательные проекты:

- Проект «Учебная программа на основе Болонских принципов образования, ведущих к реформированию обучения в области охраны окружающей среды» (CIBELES), 2010-2012 гг. В проекте партнерами участвовали 23 организаций из Германии, Бельгии, Польши, Италии, Испании, Болгарии, Грузии, Узбекистана, Таджикистана, Кыргызстана, Туркменистана и Казахстана. Головной координатор – Геттингенский университет Георга Аугуста, Германия (Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen, Germany). В рамках реализации данного проекта обновлены учебные программы по трем специальностям бакалавриата (лесное хозяйство, промышленная безопасность, экология воды и почвы); Создана 21 школа по подготовке докторов PhD выше указанных специальностей в Центральной Азии. Благодаря международному сотрудничеству улучшены профессиональные навыки 120 преподавателей, по этой программе всего подготовлено 480 бакалавров и 150 магистров; созданы 5 центров аккредитации по стандарту ISO 14000.

- Проект «Охрана окружающей среды путем разработки и применения устойчивых технологий в сельском хозяйстве» (EPASAT), 2011-2014 гг. В проекте участвовали 22 партнера, головной координатор – Университет Аквилла, Италия (University of L'Aquila, Italy). По данному проекту в соответствии с передовым европейским опытом в области сельскохозяйственных технологий и охраны окружающей среды в странах Центральной Азии (Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан) создана трехуровневая интегрированная система – бакалавриат – магистратура – докторантура PhD. В рамках проекта в европейских университетах-партнерах прошли курсы повышения квалификации 60 преподавателей, улучшены навыки иностранного языка 120 преподавателей и 500 студентов, 40 студентов прошли краткосрочную стажировку в странах Европейского Союза. По обновленным учебным программам обучено 400 бакалавров и 100 магистрантов, созданы 4 докторские школы, приняты меры по признанию совместных магистерских и докторских степеней между Европой и Центральной Азией.

- Проект «Интегрированное управление водооборотом: повышение способности, квалификации и влияния в образовании и бизнесе» (I - WEB), 2012-2014 гг. В проекте участвовали 14 партнера, головной координатор – Мидлсекс Университет, г. Лондон, Великобритания (Middlesex University, United Kingdom). Цель проекта: подготовка казахстанских преподавателей и студентов по интегрированному управлению водными ресурсами (ИУВР) и поддержка двухстороннего диалога между бизнесом, регулирующими органами и правительственными структурами. В ходе проекта на базе Казахского национального университета им. Аль-Фараби и Международного казахстанско-турецкого университета им. А. Ясауи

прошли летние обучающие школы для студентов и молодых специалистов. Лекции на тему ИУВР прочли более 15 зарубежных профессоров.

Следует отметить, что в ходе реализации международных образовательных программ обучающиеся и преподаватели имели возможность приобрести новейшие знания и опыт по специальности, а также усовершенствовать навыки иностранного языка.

В материалах Болонского семинара (Словения, 2004 г., Берген, 2005 г.) отмечается, что на каждом уровне обучения необходимо развивать у студентов творческое мышление, исследовательские умения, без которых трудно как продолжать образование, так и реализовываться на рынке труда [3]. В связи с этим, научно-исследовательская деятельность приобретает все большее значение и превращается в один из основных компонентов профессиональной подготовки будущего специалиста.

В нашем университете проводится большая работа по вовлечению обучающихся в научно-исследовательскую деятельность. С участием студентов нами реализованы следующие научные проекты:

- Проект «Мелиорация бросовых солонцовых земель Северного Казахстана путем утилизации отхода промышленности – фосфогипса» реализован в 2005-2007 гг. при поддержке Программы малых грантов Глобального экологического фонда ПРООН. По данному проекту в ТОО «Енбек» Аккольского района Акмолинской области на бросовых землях площадью 262 га. В 2005 г. в системе пара проведена мелиорация солонцов, в 2006 г. – посев многолетних трав под покров ячменя. В 2006 году урожайность ячменя составила 1,5 т/га зерна, в 2007 г. урожайность многолетних трав – 1,2 т/га сена; продуктивность бросовых земель повысилась в 3-5 раз. В проекте приняло участие 3 студента. По материалам полевых исследований и результатов внедрения защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04. – Агрохимия.

- Проект «Исследование эффективности применения гуминового препарата «Росток» на посевах сельскохозяйственных культур в степной зоне Северного Казахстана» реализован в 2011-2013 гг. по заказу Регионального технопарка г. Астаны. В рамках проекта изучалась эффективность предпосевной обработки семян гуминовым препаратом «Росток», обработки посевов в баковой смеси с гербицидами и обработка посевов в фазу цветения препаратом «Росток». Испытания проводили на посевах яровой пшеницы, ячменя, льна масличного. Результаты исследования показали высокую экономическую эффективность использования гуминового препарата «Росток». Получено 3 инновационных патента на изобретения: «Способ обработки семян яровой пшеницы гуминовым препаратом «Росток», «Способ обработки семян ячменя гуминовым препаратом «Росток», «Способ обработки семян льна масличного гуминовым препаратом «Росток». Проект внедрен в ТОО «Степноишимкая опытная станция» на площади 400 га. В проекте

приняли участие 3 магистранта, по материалам исследования и результатам внедрения ими защищены магистерские диссертации. Выпущена монография и рекомендации производству.

- Проект «Применение фосфогипса и золошлаков для удобрения и мелиорации черноземных почв Северного Казахстана в зернопаровом севообороте» на коммерциализацию технологии на стадии обоснования концепции реализован в 2015-2016 гг. по гранту АО «Национальное агентство по технологическому развитию» Министерства по инвестициям и развитию РК. По проекту разработана работающая модель технологического процесса внесения фосфогипса и золошлаков на черноземных почвах в конкретных производственных условиях с привлечением соисполнителя проекта – ТОО «Умай Жер». Проведены маркетинговые исследования рыночной и потребительской привлекательности фосфогипса и золошлаков. Разработан предпроектный бизнес-план и стратегия коммерциализации технологии. Проведено экологическое нормирование и регламентация доз внесения фосфогипса и золошлаков.

- Проект «Удобрение сельскохозяйственных культур отходами производства на черноземных почвах Акмолинской области» реализован в 2015-2016 гг. в рамках региональной государственной программы 019 «Услуги по внедрению инновационного опыта» по гранту Управления сельского хозяйства Акмолинской области. На землях ТОО «Умай-Жер» в 2015 году в системе пара были внесены золошлак и фосфогипс на площади 262 га; в 2016 году посеяли яровую пшеницу, урожайность которой составила на участке где вносился золошлак 1,5 т/га, на участке где вносился фосфогипс – 1,3 т/га, а на контроле – без удобрения 0,9 т/га; урожайность повысилась в 1,4-1,7 раза. Получены патенты на полезную модель №2016/0067.2 «Способ применения золошлаков в качестве удобрения и мелиоранта на черноземных почвах Северного Казахстана» и №2016/0068.2 «Способ применения фосфогипса в качестве удобрения и мелиоранта на черноземных почвах Северного Казахстана». В работе указанных выше двух проектов принимали участие 1 докторант PhD, 1 магистрант, 2 студента.

В 2018 г. нами выигран грант Министерства образования и науки Республики Казахстан на реализацию проекта: «Эколого-агрохимическая оценка применения препаратов из золошлаков и нанюглерода для удобрения черноземных почв под сельскохозяйственные культуры». Целью проекта является разработка экономически эффективных и экологически безопасных приемов удобрения черноземных почв препаратом из золошлаков и нанюглерода черноземных почв под сельскохозяйственные культуры (яровая пшеница, лен масличный, ячмень и картофель) в условиях Северного Казахстана. В работе проекта задействованы 2 докторанта PhD по специальности «Экология», 1 аспирант по специальности «Агрохимия», 1 магистрант и 8 студентов.

Одним из форм развития профессиональных компетенций обучающихся высшей школы является также вовлечение их в реализацию социально-значимых проектов, которые способствуют формированию у них активной гражданской позиции, патриотизма, любви к своей Родине.

По заказу Управления внутренней политики Акмолинской области нами реализованы 4 социальнозначимых проекта:

- Проект «Развитие у детей и взрослых экологического воспитания, направленного на решение экологических проблем» реализован в 2011 году. В рамках проекта проведены мероприятия по просвещению населения о флоре и фауне региона, в Сандыктауском районе создана «природная тропа» для людей с ограниченными возможностями и местного населения с привлечением молодежи. Проведены экологические и оздоровительные акции с участием различных целевых групп, направленные на формирование культуры бережного отношения к окружающей среде и привлечение общественности к активному участию в решении региональных экологических проблем. Разработаны и изданы буклеты, брошюры для широкого круга читателей.

- Проект «Проведение мероприятий, посвященных 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского» реализован в 2013 г. По проекту были проведены: Республиканская научно-практическая конференция «Учение В.И. Вернадского о ноосфере и глобальная экологическая стратегия Республики Казахстан», научно-методический семинар «Актуальные вопросы устойчивого развития Республики Казахстан в свете идей В.И. Вернадского», организован круглый стол: «Актуальные вопросы охраны окружающей среды и рационального использования заповедного фонда особо охраняемых природных территорий Центрального и Северного Казахстана».

- Проект «Проведение мероприятий по пропаганде идей «зеленой экономики» как основы сохранения окружающей среды и устойчивого развития» реализован в 2014 г. По данному проекту прочитаны циклы лекций в школах, колледжах и вузах региона; проведены научно-практическая конференция «Актуальные вопросы перехода Республики Казахстан к «Зеленой» экономике», научно-методический семинар и заседание круглого стола, материалы, которых изданы в виде сборника; проведено анкетирование слушателей.

- Проект «Роль особо охраняемых природных территорий Акмолинской области в сохранении экосистем и развитии экотуризма» реализован в 2017 г. В рамках проекта собрана информация и выпущены буклеты: по охране леса и растительного мира; по охране животного мира; по благоустройству и санитарной очистке; по туристическим маршрутам на особо охраняемых природных территориях Акмолинской области; издан справочник-экопутеводитель по Государственному национальному природному парку «Бурабай», прочтены лекции в школах поселков Зеренда, Коргалжын, Бурабай и г. Ерейментау. Проведена

республиканская научно-практическая конференция «Роль особо охраняемых территорий в сохранении экосистем и развития экотуризма». В проекте принимали участие студенты, магистранты специальности «Экология» и обучающиеся общеобразовательных школ.

Научно-технический прогресс, интенсивное внедрение науки во все сферы жизни и производства требуют от молодого специалиста не только широкого теоретического кругозора, но и творческого подхода к решению различного рода задач. Поэтому сегодня, как никогда, приобретают практическую значимость умения выпускника адекватно воспринимать возникающие проблемы в профессиональной области, правильно их оценивать, быстро адаптироваться к новым познавательным ситуациям, целенаправленно перерабатывать имеющуюся информацию, искать и дополнять её недостающей, знать закономерности её оптимального использования, прогнозировать результаты деятельности, используя свой интеллектуальный и творческий потенциал. Именно такие навыки преподносит обучающимся участие в реализации образовательных, научно-исследовательских и социально значимых проектов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. В образовательную систему Казахстана внедряются принципы Болонского процесса [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.zakon.kz/4458880-v-obrazovatelnuju-sistemukazakhstan.html>. (дата обращения 06.02.2018).
2. Tempus [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kgu.kz/index.php/tempus>.
3. Чупрова Л. В. Научно-исследовательская работа студентов в образовательном процессе вуза / Л. В. Чупрова // Теория и практика образования в современном мире : материалы Междунар. науч. конф. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 380-383.

УДК 378

О.В. Третьякова

Тюменский индустриальный университет

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

Ключевые слова: оценка качества образования, учебный процесс в вузе, внутренняя и внешняя оценка качества образовательной деятельности.

Аннотация. Настоящая статья посвящена исследованию содержания, организации и качества учебного процесса вуза на основе анализа теоретических и эмпирических данных и результатов мониторинга внутренних процессов образовательной среды Тюменского индустриального университета.

ASSESSMENT OF QUALITY OF EDUCATIONAL PROCESS IN UNIVERSITY

Keywords: evaluation of the quality of education, the educational process at the University, internal and external evaluation of the quality of educational activities

Abstract. This article is devoted to the study of the content, organization and quality of the educational process of the University based on the analysis of theoretical and empirical data and the results of monitoring the internal processes of the educational environment of the Tyumen industrial University.

Одной из первоочередных задач высшего образования, требующих системного подхода к ее решению, является проблема оценки качества образования. Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» понятие качество образования определено как комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы. Следовательно, качество образования необходимо оценивать как степень соответствия реальных образовательных результатов нормативным требованиям, требованиям реального рынка труда, социальным и личностным ожиданиям, так и условия обеспечения образовательного процесса, к числу которых могут быть отнесены: уровень подготовки абитуриентов, содержание образования, профессорско-преподавательский состав, материально-техническое и информационно-методическое обеспечение, используемые образовательные технологии, научная и инновационная деятельность и другое.

В новых ФГОС 3++ введен раздел 4.6 «Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся». Этот раздел предусматривает, что качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

К механизмам внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся в университете относятся:

– диагностическое тестирование обучающихся, приступивших к освоению ОПОП;

- текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточная аттестация обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности

В рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Диагностика – «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса» – направлена на определение реального уровня обязательной подготовки студентов-первокурсников по предметам школьного курса как на базе 9, так и 11 классов. Диагностика уровня знаний проводится в начале семестра и позволяет выявить «проблемные» разделы учебной программы, которым следует уделить больше внимания на занятиях с конкретной группой.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Тюменский индустриальный университет всегда рассматривал профессионально-общественную аккредитацию образовательных программ в качестве эффективного инструмента, способствующего приведению содержания и структуры реализуемых образовательных программ в соответствие с потребностями рынка труда и прогнозами его развития, обеспечению системы гарантий качества образования. И поэтому при формировании стратегии развития опорного вуза – мероприятия по независимой оценке качества образовательных программ стали частью программы преобразований в направлении модернизации образовательной деятельности.

По состоянию на сегодняшний день 19 программ имеют свидетельства ведущих аккредитующих организаций, представляющих интересы профессионального сообщества, подтверждающих высокое качество и уровень подготовки выпускников. И по количеству таких образовательных программ ТИУ по сравнению с другими опорными вузами занимает лидирующую позицию. К 2020 году запланировано получить признание качества по 30 наиболее перспективным образовательным программам.

Помимо профессионально-общественная аккредитация ОП к механизмам внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательным программам относятся: лицензирование образовательной деятельности (ОД), государственная аккредитация ОД, государственный контроль (надзор), мониторинг системы образования, мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования (ОО ВО), независимая оценка качества ОД ОО ВО, федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО), федеральный интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ), рейтинги, конкурсы, проекты образовательных программ.

В настоящее время мощным инструментом независимой оценки качества подготовки обучающихся является ФЭПО. Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования ориентирован на проведение внешней независимой оценки результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС. Он позволяет оценить учебные достижения студентов на различных этапах обучения в соответствии с новыми требованиями, заложенными в федеральных государственных образовательных стандартах.

ТИУ использует технологии ФЭПО с целью независимой оценки качества образования с 2005 года. Результаты тестирования по технологии ФЭПО учитываются при прохождении вузом процедур профессионально-общественной аккредитации и в проекте «Лучшие образовательные программы инновационной России». Образовательным организациям, направления подготовки которых удовлетворяют показателю: не менее 60% студентов ОПОП ВО по совокупности тестируемых дисциплин продемонстрировали результаты на уровне обучения не ниже второго (методология В.П. Беспалько), направляются сертификаты. К настоящему времени в ТИУ получен сертификат качества по 59 ОПОП ВО 30 ОПОП СПО.

Оценить полученные выпускниками знания позволяет Федеральный Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата (ФИЭБ), который реализуется в университете с 2015 года в качестве добровольной сертификации бакалавров на соответствие требованиям ФГОС с использованием единых оценочных средств для итоговой аттестации, разработанных НИИ мониторинга качества образования.

Данную процедуру независимой оценки качества подготовки в 2017 г. прошли 120 бакалавров ТИУ по 13 направлениям подготовки. ТИУ входит в число 72 вузов – базовых площадок по проведению ФИЭБ, 15 из которых опорные университеты (в т.ч. ТИУ).

Количество направлений подготовки, по которым проводится ФИЭБ, с каждым годом увеличивается и в 2017 году достигло 18, в том числе 13 направлений реализуются в ТИУ. Университет принял участие в экзамене по всем реализуемым направлениям, включенным в ФИЭБ.

В 2018 году приняли участие в ФИЭБ 254 выпускника бакалавриата (15% от количества выпускников по направления, участвующим в ФИЭБ)

по 15 направлениям подготовки. В текущем году перечень направлений расширился. Участие в экзамене могут принять выпускники двух направлений подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело, 42.03.01 Реклама и связи с общественностью.

Оценить уровень сформированности профессиональных компетенций и готовности выпускников к решению профессиональных задач, в том числе по сравнению с участниками ФИЭБ из других вузов страны позволяют именные сертификаты разного уровня (золотые, серебряные, бронзовые, сертификат участника), полученные участниками экзамена.

При сравнении распределения сертификатов, выданных студентам ТИУ и студентам вузов-участников ФИЭБ (по всей России) можно сделать вывод об успешных результатах, продемонстрированных студентами Тюменского индустриального университета – качество подготовки студентов ТИУ выше, чем в среднем по России.

Стоит отметить, что рост качественных результатов сдачи экзамена значительно опережает рост количества участников (в 1,5 раза) – так в 2017 г. золотые и серебряные сертификаты получили 44% участников экзамена – выпускников ТИУ.

По итогам ФИЭБ-2017, решением Национального аккредитационного совета (г. Москва) Тюменский индустриальный университет был удостоен сертификата качества за успешное прохождение обучающимися внешней независимой оценки качества образования выпускников бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

ФИЭБ реализуется как добровольная сертификация выпускников бакалавриата на соответствие требованиям ФГОС. Он позволяет в полной мере реализовать статью 95.1 «Независимая оценка качества подготовки обучающихся по инициативе участников отношений в сфере образования в целях подготовки информации об уровне освоения обучающимися образовательной программы или ее частей, предоставления участникам отношений в сфере образования информации о качестве подготовки обучающихся».

ТИУ проводит планомерную работу по повышению качества подготовки инженерных кадров и готов к дальнейшему плодотворному сотрудничеству с профессиональным сообществом в данном направлении, ведь в современных условиях задача обеспечения качества подготовки молодых специалистов становится единой для образовательных организаций и работодателей.

Оценка качества образовательной программы и качества обучения играет значимую роль в принятии управленческих решений. Поэтому важно не только оценивать, но и осуществлять планирование, обеспечивать контроль и управлять качеством образовательного процесса. Именно комплекс этих мероприятий является гарантией качества образования.

Раздел 1. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УДК 378

В.Ф. Бай, Н.Ю. Худышкина

Тюменский индустриальный университет

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОГРАММЕ АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

Ключевые слова: практико-модульное обучение, академический бакалавриат, изыскательская и проектно-конструкторская деятельность, навыки профессиональной работы, сокращение продолжительности адаптационного периода.

Аннотация. В данной статье рассмотрен опыт реализации практико-модульного формата обучения в образовательной программе «Промышленное и гражданское строительство», а также проблемы, возникшие при разработке практико-ориентированного учебного плана данной образовательной программы.

EXPERIENCE IN IMPLEMENTATION OF PRACTICAL-MODULAR TRAINING IN THE ACADEMIC BACHELOR'S PROGRAMM OF THE DIRECTION «CONSTRUCTION»

Keywords: practical-modular training, academic bachelor course, prospecting and design activities, professional skills, reduction of the duration of the adaptation period.

Abstract. This article describes experience in implementation of practical-modular format of education in program Construction, and also problems, encountered in the development of the practice-oriented format for this educational program.

Еще в 2012 году в журнале «Современные проблемы науки и образования» была сформулирована такая проблема: «В настоящее время в России усугубляются проблемы обеспечения отраслевых и региональных рынков услуг квалифицированными кадрами. Это обусловлено следующими факторами:

старение населения РФ и сокращение его численности;
несоответствие потребностей рынка труда в специалистах определенной квалификации их фактическому выпуску;

неспособность молодых специалистов эффективно выполнять свои должностные обязанности в силу теоретической составляющей полученных знаний, при отсутствии практических навыков применения фундаментальных основ.

Указанные факторы отрицательно влияют на показатели социально-экономического развития страны, а также отраслевых и региональных рынков услуг и представляют угрозу для модернизации российской экономики и ее перевода на инновационный путь развития» [1].

Внедрение практико-ориентированных образовательных программ в систему высшего образования преследует цели, диктуемые требованиями современной реальности:

- сохранение практикоориентированности при реализации образовательных стандартов высшего образования;
- приоритетная ориентация образовательных программ, соответствующих требованиям профессиональных стандартов, потребностям отраслевых рынков труда и конкретных работодателей, являющихся заказчиками выпускников образовательных программ;
- повышение профессиональной востребованности выпускников;
- сокращение продолжительности адаптационного периода выпускников в реальном производственном процессе.

Одним из способов достижения указанных целей является реализация образовательных программ высшего образования в формате практико-модульного обучения. Практико-модульное обучение позволяет комплексно реализовать задачи теоретической и практической подготовки, сформировать у обучающихся профессиональные компетенции, востребованные работодателями, приобрести навыки профессиональной работы.

Модуль – структурированная часть образовательной программы, имеющая логическую завершенность по отношению к установленным целям обучения, отвечающая за формирование определенной компетенции или группы родственных компетенций и сопровождаемая контролем знаний и умений обучающихся в процессе его освоения. Модули частично реализуются на базе университета, частично – на производственных площадках индустриальных партнеров [2].

Структурирование образовательных программ посредством модулей придает модулю следующие черты:

- модуль ориентирован на достижение определенного запланированного результата обучения, на формирование определенной компетенции или группы компетенций;
- модуль направлен на оперативное реагирование запросов рынка труда;
- содержание модуля может ежегодно обновляться с учетом потребностей индустриальных партнеров;
- логика построения модулей соответствует технологии производственного процесса.

Однако при всей очевидной теоретической полезности данного тренда практическая его реализация сопровождается рядом существенных трудностей, которые подчас кажутся непреодолимыми.

При разработке учебного плана практико-ориентированной образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство (академический бакалавриат), кафедра «Строительные конструкции» Тюменского индустриального университета столкнулась с определенными

методическими трудностями, последовательное преодоление которых позволило все-таки сформировать модули, ориентированные на конкретные практические цели. Вот неполный перечень тех проблем, которые осложняли разработку учебного плана в практико-ориентированном формате.

Среди утвержденных в Основной профессиональной образовательной программе профиля Промышленное и гражданское строительство (программа академического бакалавриата) видов деятельности, к которым готовятся выпускники, основной является изыскательская и проектно-конструкторская деятельность. Автоматически это означает, что основными компетенциями, формируемыми при реализации данной образовательной программы, являются следующие:

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3).

Очевидно, что помочь сформировать у обучающихся подобные компетенции способны предприятия, занимающиеся преимущественно изыскательской и проектно-конструкторской деятельностью. Почему же это обстоятельство является проблемой? Дело в том, что строительная отрасль имеет определенные особенности. Рынок строительных услуг весьма изменчив и очень зависим от инвестиционной активности в регионе и в стране в целом. Поэтому он характеризуется острой «текучестью» предприятий. Особенно это касается изыскательской и проектно-конструкторской деятельности, основанной, прежде всего, на интеллектуальном труде специалистов, а не на материальной базе предприятий. В настоящее время в г. Тюмени средняя численность работников проектных организаций не превышает 30 человек, а контингент характеризуется высокой мобильностью. Для небольших предприятий характерна проектная организация труда с привлечением работников по срочным контрактам или на договорах подряда, также развита система работы с фрилансерами без размещения рабочих мест непосредственно на

территории предприятия. Следовательно, предоставить свою территорию в качестве производственной площадки способно далеко не каждое предприятие с указанными видами деятельности.

Регламент реализации практико-модульного обучения по основным профессиональным образовательным программам высшего образования предусматривает действие модулей, начиная с 5-го семестра III курса, причем дисциплины, входящие в модуль, должны относиться к числу так называемых вариативных дисциплин, то есть дисциплин, необходимых для реализации конкретного образовательного профиля. В учебном плане профиля ПГС профильные дисциплины, подходящие для включения в тот или иной модуль, начинаются с более позднего срока. Как же в таком случае можно сформировать модули, имея в качестве основного вида деятельности изыскательскую и проектно-конструкторскую? Какие базовые дисциплины могли бы стать основой для освоения профильных дисциплин и преподаваться на площадках промышленных партнеров? Такими дисциплинами стали «Строительная механика» и «Архитектура зданий и сооружений». Данные дисциплины очень важны для освоения обучающимися производственного процесса проектирования. На примере реальных проектов, разработанных коллективами промышленных партнеров, обучающиеся могут получать представление о том, какое значение строительная механика и архитектура имеют для проектирования строительных объектов промышленного и гражданского назначения.

Итогом разработки учебного плана профиля ПГС в практико-модульном формате стала программа из 4-х модулей, представленная на рис. 1.

Реализация практико-модульного формата обучения по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство (программа академического бакалавриата), началась 18 ноября 2017 года. Стать промышленным партнером ТИУ в рамках реализации данной образовательной программы согласился давний партнер Строительного института – один из крупнейших и опытнейших проектных институтов Тюмени и Тюменской области Тюменский Промстройпроект. За период своей деятельности институт ТПСР разработал более 3000 проектов промышленных предприятий и объектов жилищно-гражданского назначения.

Генеральный директор института Тимофеев Алексей Михайлович в течение многих лет является неизменным председателем Государственных экзаменационных комиссий по проведению государственной итоговой аттестации у выпускников Строительного института. Кроме того, Промстройпроект давно является площадкой для проведения производственной и преддипломной практики обучающихся Строительного института. Такой значительный опыт в подготовке кадрового резерва делает данное предприятие лучшим кандидатом на роль

индустриального партнера в деле реализации практико-модульного формата обучения по данному направлению подготовки.

Программа практико-модульного обучения для профиля Промышленное и гражданское строительство (академический бакалавриат) рассчитана на 4 семестра, начиная с 5-го. Преподаватели, реализующие практико-модульный формат, разработали такие программы, в рамках которых обучающиеся не занимаются абстрактными статическими расчетами и разработкой архитектурных решений абстрактных зданий, а, имея в своем распоряжении готовые объекты (трехмерные модели и полные комплекты чертежей), изучают алгоритмы выполнения таких расчетов и разработки таких решений. В помощь им индустриальный партнер предоставляет квалифицированных проектировщиков архитектурно-строительного отдела, специалистов по информационным технологиям и индивидуальные рабочие места с необходимым программным обеспечением.



Рис. 1. Структура модулей учебного плана практикоориентированной образовательной программы направления подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство (академический бакалавриат)

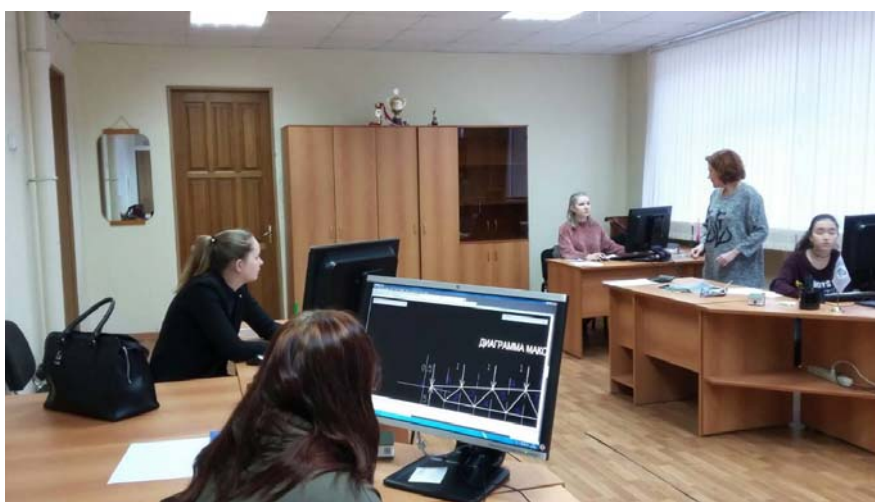
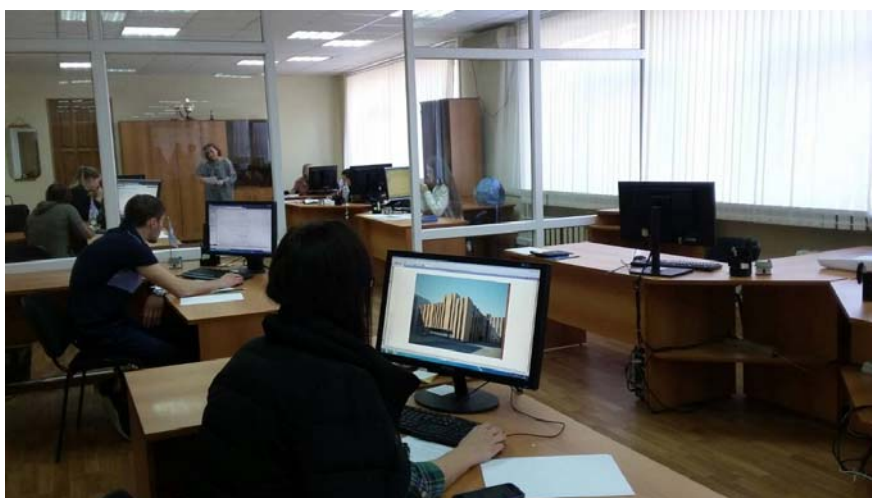
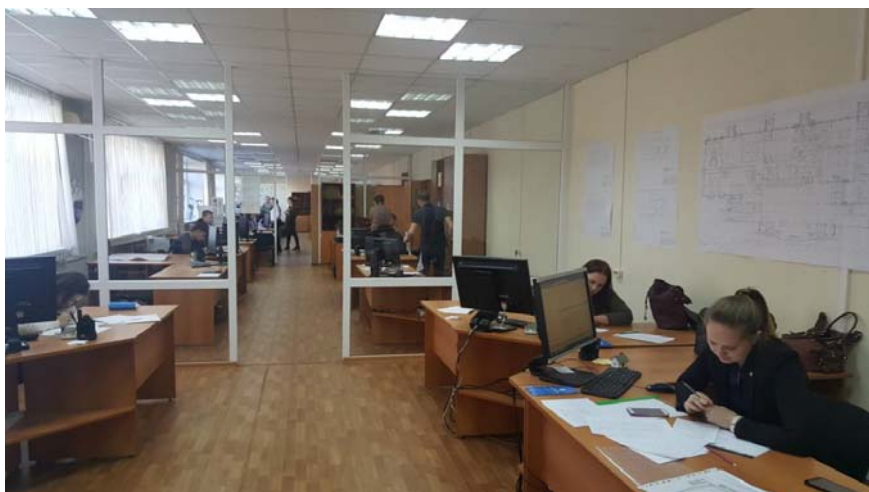


Рис. 2. Практические занятия, проводимые в архитектурно-строительном отделе института «Тюменский Промстройпроект»

Опыт проведенных занятий подтвердил ожидания от практико-ориентированной формы обучения:

– теоретические знания воплощаются в инструмент для решения реальных практических задач;

– образовательная среда (обучение на базе действующей проектной организации) способствует адаптации обучающихся к главному виду производственной деятельности – изыскательской и проектно-конструкторской;

– повышается интерес и мотивация обучающихся к освоению дисциплин, преподаваемых в практико-модульном формате.

Атмосфера причастности к профессиональной деятельности и участия в реальном проектировании, созданная специалистами ТПСП и преподавателями университета, обеспечила почти стопроцентную явку обучающихся на практические занятия в архитектурно-строительном отделе ТПСП. Для итоговой аттестации по окончании модуля каждая мини-группа подготовила презентацию, включающую все задания, выполненные по дисциплинам модуля, а также результаты самостоятельной работы. Зачет проходил в форме доклада по подготовленной презентации и ответа на вопросы членов комиссии, состоявшей из специалистов ТПСП и преподавателей университета. Результат аттестации продемонстрировал эффективность практико-ориентированного формата обучения совместно со специалистами ТПСП – средний балл по балльно-рейтинговой системе оценки превысил 82.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бондаренко Т. Н. Роль практикоориентированного подхода в учебном процессе вуза при формировании и развитии отраслевых и региональных рынков услуг РФ [Электронный ресурс] / Т. Н. Бондаренко, А. П. Латкин // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. – Режим доступа : <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7784>.
2. Регламент реализации практико-модульного обучения по основным профессиональным образовательным программам высшего образования : СМК Р-17-2016 / ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет». – Тюмень, 2016. – 12 с.

УДК 55.042

М.С. Громова

Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГРУППЫ ПЕДАГОГОВ, МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ

Ключевые слова: методы профилактики профессионального выгорания педагогов, профессиональное выгорание, стресс, супервизия.

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются особенности профессионального выгорания у профессиональной группы педагогов, проанализированы методы профилактики профессионального выгорания.

FEATURES OF PROFESSIONAL BURNOUT AMONG PROFESSIONAL GROUPS OF TEACHERS, METHODS OF PREVENTION

Keywords: methods of prevention of professional burnout of teachers, professional burnout, stress, supervision.

Abstract. This article discusses the features of professional burnout among professional groups of teachers, the methods of prevention of professional burnout.

Проблема профессионального здоровья педагогов рассматривается учеными в различных аспектах. В монографиях, учебных пособиях, материалах научно-практических конференций обсуждаются вопросы профессионального здоровья педагогов [3, с. 34].

Вышеизложенное определило актуальность создания методических рекомендаций, посвященных вопросам организации профилактики профессионального выгорания педагогов, которая заключается в понимании важности обозначенной проблемы для сохранения профессионального здоровья педагога.

Анализ понятия «профессиональное выгорание» был бы неполным без рассмотрения одной из его составляющих – стресса. Стресс – это неспецифическая реакция мобилизации организма [2, с. 31]. Стресс – это то, к чему можно перейти, если человек не в состоянии оценить плюсовые стороны возникшей ситуации, если он постоянно пребывает в негативных эмоциональных состояниях, вызванных слишком долгим ожиданием реализации своих потребностей. Испытывать или не испытывать стресс – это всегда выбор самого человека. Но в любом случае нужно уметь распознавать и нейтрализовывать возможные последствия стрессовых и фрустрирующих (препятствующих) получение желаемого ситуаций. В этом плане важно, чтобы каждый педагог владел информацией о признаках и последствиях негативных состояний стресса, фрустрации, принципе позитивных установок [1].

Принцип позитивных установок педагога состоит в преодолении фиксации на негативной стороне бытия через принятия себя в мире и мира в себе, в повышении роли сотрудничества, дающего возможность гармоничного сосуществования с другими людьми и миром в целом [2, с. 55]. Кроме того, исследователи психологии здоровья опираются на холистический (целостный) подход в профилактике профессионального выгорания. Реализация данного подхода в отношении педагога идет через раскрытие его личностного потенциала.

Чтобы избежать многих симптомов выгорания, следует знать причины их возникновения и предупреждать уже на ранней стадии. Традиционно все причины группируются в два больших вида: организационные характеристики профессиональной деятельности и индивидуальные характеристики самих профессионалов.

Приведем перечень всех групп факторов, тем или иным способом могущих влиять на профессиональное выгорание.

Организационные характеристики главным образом являются следствием некомпетентности руководства организации, и предупреждать их на данном уровне самим социальным работникам не всегда легко. Это будет зависеть от открытости и гибкости руководства, его заинтересованности в сотрудничестве со своими специалистами и в инновационном потенциале организации. Поэтому важно не только видеть те проблемы, которые возникают в организации, но и умело предлагать приемлемые конкретные варианты решений, которые могут повысить эффективность и оптимизировать работу службы.

Другая возможность – это обращение в профсоюзную организацию или создание собственного профсоюза. Но такой вариант может привести к конфронтации с руководством организации. Эффективным способом реорганизации работы может стать обмен опытом и профессиональными наработками с аналогичными организациями из других регионов или городов.

Расширение сферы профессиональной компетенции позволит не только руководству взглянуть по-новому на организацию работы учреждения, но и самим специалистам даст возможность расширить методический арсенал.

Основные структурные ошибки, приводящие к конфликтам и к возникновению симптомов профессионального выгорания на организационном уровне – высокая специализация и жесткое разделение труда, строгая централизация управления, неопределенность круга обязанностей, границ ответственности, строгая формализация задания, низкая или, наоборот, слишком высокая степень участия в принятии решений, интенсивная кадровая политика, неясные, противоречивые цели деятельности, отсутствие обратной связи о результатах деятельности, отсутствие необходимой профессиональной подготовки.

Помимо структурных ошибок могут возникать управленческие недочеты, такие как: неадекватная политика найма, неструктурированная политика оценки деятельности, несвоевременная или неадекватная оплата труда, отсутствие четкого режима работы, неожиданные сдвиги графика работы, отсутствие техники безопасности, плохая или недостаточная организация рабочего места.

Само содержание работы в рамках организации деятельности также становится причиной профессионального выгорания у педагогов: большой объем работы, сложность задания, психологическая специфика, социальная специфика детей, а также ответственность и задания, информационная нагрузка, неопределенность ситуации и невозможность ее контролировать, противоречивость или отсутствие информации, временные ограничения, отсутствие возможностей выполнения действий, невозможность или постоянная необходимость проявления творчества,

поиска, риска; плохая обеспеченность безопасности труда, ненадежность используемой техники, вредные для здоровья техногенные воздействия на рабочем месте: шум, микровибрация, духота, сквозняки, запахи, ветхость помещения, плохая освещенность, неудобная конструкция рабочего места, фоновый интерьер (цвет, фактура).

Индивидуальные характеристики педагогов, которые также могут являться причинами профессионального выгорания, можно разбить на несколько групп: психологические, профессиональные, морально-нравственные и физические.

Педагоги необычайно сильно подвержены профессиональному выгоранию, и необходимо срочно внедрять программы их поддержки, а также программы профилактики профессионального выгорания для тех, кого это еще не коснулось.

На современном этапе образовательным организациям необходимо снижать требования, направленные на выполнение большого объема бюрократических формальностей, которые требуют повышенных затрат времени и энергии.

Одной из эффективных мер профилактики и борьбы с профессиональным выгоранием является введение супервизии в образовательной организации.

Супервизия – это метод решения профессиональных затруднений в работе под профессиональным патронажем, который дает возможность проанализировать эффективность своих действий, оценить со стороны цели и переосмыслить свои реакции в сложных ситуациях, объективно оценить свои профессиональные возможности, взаимоотношения с клиентами и коллегами, проанализировать внутренние или межличностные конфликты, посмотреть со стороны на проблему и найти новые решения. Форма работы в супервизии может быть как групповой, так и индивидуальной.

Выделим основные направления деятельности для комплексного решения проблемы профессионального выгорания педагогов:

- развитие мотивирующей среды, в которой отношение к своему здоровью становится критерием оценки профессиональной деятельности педагога;
- создание комплекса условий, способствующих формированию мотивации на сохранение профессионального здоровья педагога;
- использование оптимальной системы оценки параметров профессионального здоровья, анализа и обобщения полученных результатов с выходом на профилактику и (или) коррекцию;
- создание системы мониторинга (в том числе, осуществление алгоритма профилактики и коррекции), результаты которого могут быть использованы на индивидуальном, профессионально-групповом, управленческом уровнях;

- формирование культуры профессионального здоровья педагогов;
- обеспечение условий для успешной адаптации молодых специалистов к педагогической деятельности;
- обеспечение условий для преодоления педагогами критических возрастных периодов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алехина С. В. Психологическая служба в образовании: перспективы развития [Электронный ресурс] / С. В. Алехина, М. Р. Битянова, Е. И. Метелькова // Психология образования: национальный опыт : материалы 2-й научно-практической конференции : тезисы. – Москва, 2005. – Режим доступа : <http://www.fpo.ru/slujba/aleh1.html>.
2. Долгова В. И. К вопросу формирования готовности психолога образования к сопровождению процессов управления инновационной деятельностью / В. И. Долгова // Наука. Теория и практика : сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Челябинск : ЧГПУ, 2012. – С. 55-63.
3. Дружинин В. Н. Экспериментальная психология : учебное пособие / В. Н. Дружинин. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 320 с.

УДК 378 147

Е.В. Драгунова¹, Л.С. Драгунова²

¹Новосибирский государственный технический университет

²Сибирский университет потребительской кооперации

СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ, ТРИГГЕРЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: практико-ориентированный подход, концепция CDIO, модель учебного процесса.

Аннотация. В статье выделены основные тенденции и проблемы современного образования, рассмотрена практика совершенствования инженерного образования в российских вузах, предложена новая модель учебного процесса, приведены основные характеристики будущих потребителей образовательных услуг.

MODERN EDUCATION: PROBLEMS, TRIGGERS, PROSPECTS

Keywords: practice-based learning, CDIO concept, model of learning process.

Abstract. In this paper the main trends and problems of modern education are highlighted. The practice of improving of engineering education in Russian universities is considered. A new model of learning process is proposed. The main characteristics of future consumers of educational services are suggested.

Учебный процесс: сегодня, завтра

Сфера современного образования стремится к повышению качества оказываемых обучающимся услуг и обеспечению «клиентоцентричности». К существенным изменениям можно отнести глобализацию конкуренции за «обучаемого», появление понятия «университета для миллиарда», реализацию концепции непрерывного обучения, развитие направлений, реализующих подготовку меж- и трансдисциплинарных специалистов (инженерная экология, биоэкономика, робототехника, архитектура предприятия, социальная инженерия), повышение прозрачности образовательного процесса (выставление дипломов, диссертаций, авторефератов, монографий в глобальную сеть, проведение онлайн защит, организация вебинаров и т.д.), конкурсность получения государственного финансирования, усиление конкуренции между работодателями за «перспективных» выпускников.

Из негативных моментов модели современного учебного процесса стоит отметить практическую неразвитость системы «индивидуализации траекторий» обучения и инерционность образовательных программ, неполное использование возможностей «blendedlearning», сочетающего в себе аудиторную и дистанционно-цифровую составляющие, медленное развитие сетевого взаимодействия и т.д. Частота изменения образовательных стандартов и ограниченность системы финансового обеспечения сказываются на дополнительных возможностях привлечения к образовательному процессу игротехников, практиков, обмена «уникальными специалистами», оснащения современных лабораторий, закупку компьютерных симуляторов и т.д. Несмотря на то, что изменения в системе образования носят глобальный характер и должны быть направлены на совершенствование учебного процесса, всё больше ощущается недовольство работодателей «умениями и навыками» выпускников, приходящих в компании на вакантные должности. Современные работодатели считают актуальными вопросы: «Готов ли выпускник к карьере?», «Что выпускники хотят от фирмы?», «Готовы ли выпускники к работе в условиях постоянных изменений, видят ли они в этом свои возможности?» и отмечают их слабость в способностях к эффективным коммуникациям, понимании своих зон развития, отсутствию рефлексии, нехватку «digitalskills» и проблемы в реализации командных навыков. Для частичного нивелирования проблем «адаптации новичков» работодатели (Сбербанк, КРМГ, ЕУ, Газпром и т.д.) начинают искать эффективные методы взаимодействия с образовательным сектором через организацию «дней открытых дверей», мастер-классов, летних и зимних бизнес-школ, краткосрочных стажировок и практик, проведение олимпиад и решение кейсов, реализацию совместных «мини-проектов», разработку стипендиальных программ, организацию телемостов и видео-конференций и т.д. Основным стилем общения современных, прогрессивных компаний с «новичками» является наставничество и

миссионерство. Именно этот стиль, по-нашему мнению, должен быть заимствован системой образования для реализации коммуникаций с обучающимися студентами в рамках программ ВУЗов.

Большая часть ВУЗов оказывает возможную поддержку по распространению информации в студенческой среде о возможностях, предоставляемых компаниями, организуют на своих площадях площадки для встречи обучающихся с представителями компаний, проводят «ярмарки вакансий», приглашают практиков в жюри конкурсов и проектов, заключают договоры на организацию мест практик и т.д. С нашей точки зрения идёт обоюдный процесс со стороны образовательной системы и реального сектора по реализации потребности в формировании специалиста, который за время учёбы в ВУЗе осознает свои реальные возможности (*самоопределяется*), учится работать в команде (*позиционируется*), получает «первичный» опыт работы в будущей практической сфере, а также учится самостоятельно развивать в себе дополнительные способности, необходимые для дальнейшего профессионального развития (*самообразовывается*).

На рис. 1. предложена новая модель учебного процесса, которая будет способствовать формированию «желаемого специалиста» для рынка труда.

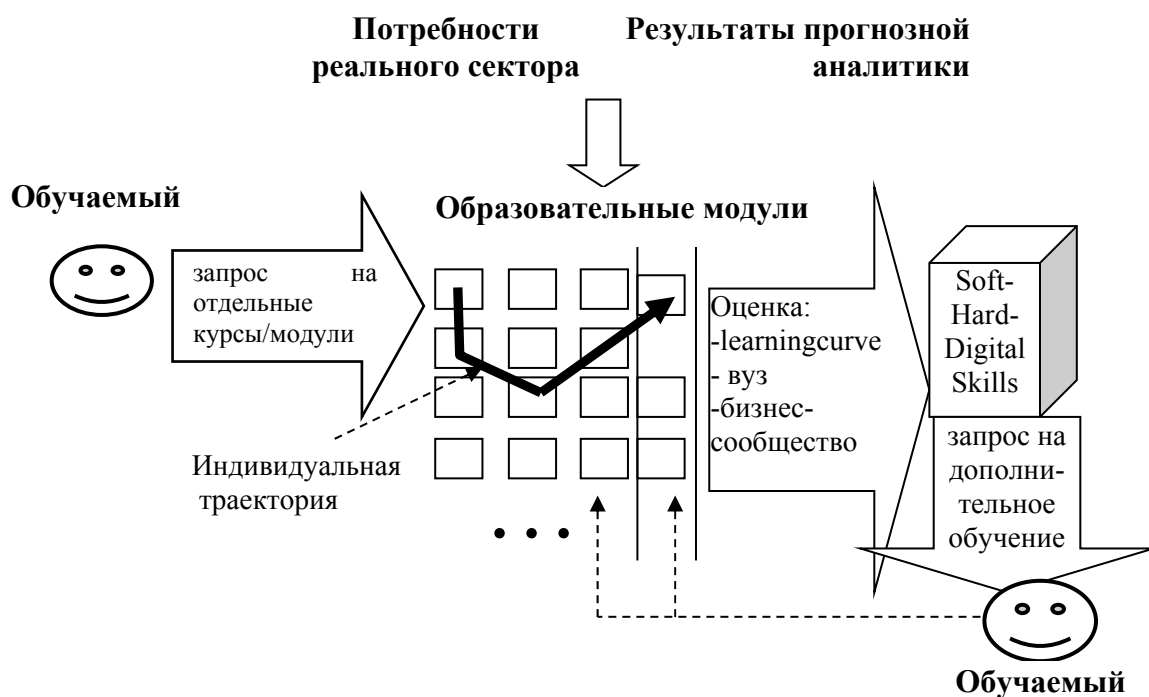


Рис. 1. Модель учебного процесса «Как должно быть»

Подобные изменения не могут произойти в течение нескольких месяцев и даже лет, они должны быть постепенными и учитывать смену поколений особенности технологий, появляющихся на разных рынках, глобальные экономические тенденции (цифровая экономика, Индустрия 4.0 и т.д.).

Практико-ориентированный подход: здесь и сейчас

Одним из перспективных путей повышения качества российского образования в реальном времени является «усиление» современных образовательных программ, во многом ориентированных на фундаментальные знания практико-ориентированным обучением. Тем самым «на выходе из учебного заведения» в идеале должен сформироваться специалист, способный решать реальные задачи не только в своей области, но и в междисциплинарном пространстве.

Интерес к системному внедрению практико-ориентированной проектной деятельности возобновился в российской системе образования, начиная с 2011 года, а за рубежом – в 1990-х с реализации идеологии CDIO, разработанной МТИ, касающейся реформирования инженерного образования. Стимулом к разработке концепции послужил тезис работодателей о несоответствии университетского инженерного образования и практики. Инициатива была поддержана разными странами: США, Швецией, Финляндией, Китаем, Великобританией, Австралией, Вьетнамом и т.д. Реальная практика внедрения идеологии показывает, что ВУЗы далеко не всегда могут обеспечить подготовку специалиста-инженера на всех этапах полного жизненного цикла реальных систем [1] и из цепочки *Задумай–Спроектируй–Реализуй–Управляй*, акцент делают лишь на некоторых этапах (Олин колледж, Сингапур Политехник). Среди российских ВУЗов, поддержавших инициативу CDIO, и успешно реализующих практико-ориентированное обучение МФТИ, ТПУ, МАИ, ТУСУР, СФУ и т.д. Практически во всех высших учебных заведениях, имеющих статус НИУ и опорных ВУЗов, ведутся пилотные проекты, проводятся конференции, производится анализ эффективности внедрения практико-ориентированного обучения. Модели внедрения практико-ориентированного подхода значительно отличаются. Большая часть российских ВУЗов идёт по пути частичного использования концепции, обучая от 10 до 30% студентов по специальным учебным планам, в которых предусмотрена возможность в рамках «дисциплин по выбору» заниматься практико-ориентированной проектной деятельностью.

Такие ВУЗы как Московский политехнический университет пошли по пути массового включения студентов в проектную деятельность, переформулировав и цели, и результаты обучения под новую концепцию. Погружение студентов в проектную деятельность также происходит по-разному. Например, сначала применяются монодисциплинарные проекты – краткосрочные проекты, обычно начинающиеся со второго-третьего семестров под руководством преподавателя, возможно с участием студента второй/третьей ступени обучения, характеризуются групповой работой с низкой/средней степенью самостоятельности, результатом может быть как курсовая

работа, так и работа на научный конкурс и т.д. С 5-го семестра начинаются междисциплинарные проекты, обычно долгосрочные, с длительностью 3-4 семестра, с высокой степенью самостоятельности, когда преподаватель выступает в качестве консультанта, а студенты второй ступени обучения могут быть включены как участники проектной группы для реализации более сложных задач. Результатом проекта могут быть ВКРБ, магистерская диссертация. Различается и количество проектов, реализуемых студентами за период обучения – практика может быть длительной и каждый семестр студенты решают новую задачу, а может быть 2-3 семестра, но проект – сквозной, направленный на решение реальной актуальной задачи бизнеса. Члены команд могут меняться от проекта к проекту или состав команды остаётся стабильным. Команды могут формироваться из студентов одного направления или это могут быть межфакультетские команды. Активное участие потенциальных работодателей в проектной деятельности студентов имеет очевидные выгоды, связанные с предварительным знакомством с потенциальными работниками, получение возможности корректировки их необходимых умений, возможность приобретения сработавшейся команды, уже имеющей начальный опыт работы, кроме того – в идеале – это успешная реализация проекта или его части, а также возможность получения нетривиальных, может быть даже инновационных идей и решений. Для вуза практико-ориентированная деятельность является дополнительным привлекательным элементом для абитуриентов, совместная реализация академической, поведенческой и эмоциональной вовлеченности студентов (подробнее [2]), это также возможность модернизации программ с участием представителей реального сектора, и увеличение числа трудоустроенных по специальности выпускников.

Заключение: тренды, hype cycle for education

Что ждёт систему образования в будущем? Для ответа на этот вопрос мы решили рассмотреть три составляющие – кто будет потребителем образовательных услуг, какие технологии в будущем могут сделать систему образования привлекательной для «новых потребителей» и какие тенденции (тренды) на рынке российского образования определены уже сейчас.

Образовательной моделью к 2030 году может стать «flippeduniversity», в котором обучение ведется через MOOC платформы, а в самих университетах реализуются только лабораторные работы, учебные проекты, дискуссии, дебаты, battles. Быстрая смена информации и технологий сделает потребность в обучении непрерывной.

В соответствии с графиком зрелости технологий в сфере образования 2017 г., построенным [3] на основе цикла ажиотажа передовых технологий Gartner, имеется пять перспективных инновационных триггеров (рис. 2), которые могут использоваться в образовании будущего.

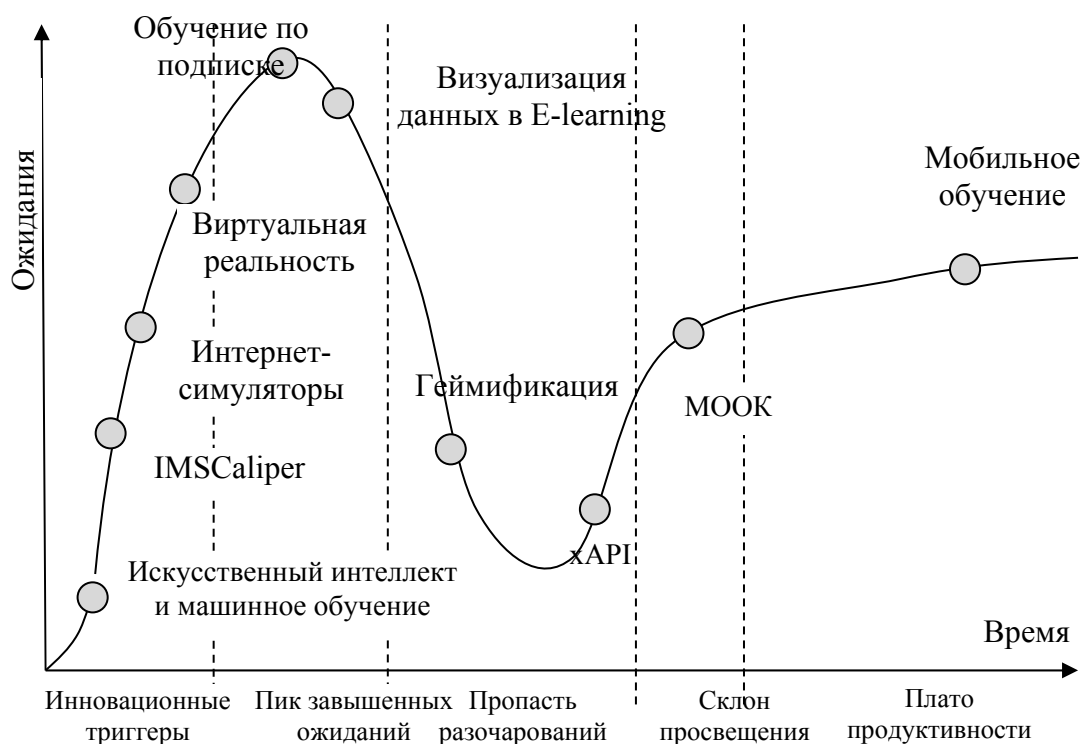


Рис. 2. График зрелости технологий в образовании, 2017 [3].

Изменяются сами профессии в сфере образования. Так, по мнению специалистов Сколково [4], будут востребованы профессии модератора, организатора образовательных траекторий, тьютора, организатора проектного обучения, координатора образовательной онлайн-платформы, ментора стартапов, экопроповедника, игромастера, игропедагога, тренера по майнд-фитнесу, разработчика инструментов обучения состоянием сознания, которые обязательно должны обладать компетенциями: системное мышление, межотраслевые коммуникации, управление проектами и работа с людьми.

Настоящими и будущими потребителями образовательных услуг по большей части выступают Z поколение (центениалы) и поколение «Альфа». Мы подробнее остановимся на особенностях поколения Z, которое активно изучается как за рубежом, так и в России. Например, в исследовании Сбербанка, одной из целей которого было понять, как/где взаимодействовать и что предлагать представителям поколения Z, выделены: плохая бытовая ориентация вследствие родительской «гиперопеки»; уверенность в своей исключительности и стремление к саморазвитию; установка на гедонизм; желание быстрого успеха; потребность в постоянном социальном взаимодействии; отсутствие долгосрочных трендов и планирования; клиповое мышление; отличное владение «интернет-технологиями – «родились с кнопкой на пальце»; считают, что работа должна приносить радость; любят разнообразие и т.д. [5].

Соответственно, чтобы достичь взаимопонимания с центениалами, преподавателям необходимо основываться на принципах сотрудничества со студентами, переходить к совместному со студентом планированию содержания учебного процесса – менторство и коучинг; по возможности, осваивать виртуальную среду обучения (разрабатывать онлайн курсы, использовать симуляторы (виртуальную и дополненную реальность), предоставлять возможность обучения на практике в реальных жизненных ситуациях – проектное обучение, активно использовать peer-to-peer оценку и т.д.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Исаев А. П. Учебный инжиниринг в контексте реализации идеологии CDIO / А. П. Исаев, Л. В. Плотников // Высшее образование в России. – 2016. – № 12 (207). – С. 45-52.
2. Похолков Ю. П. Инициатива CDIO и проблемы реализации активных методов обучения в инженерном образовании / Ю. П. Похолков, К. К. Толкачёва // Инженерное образование. – 2014. – № 16. – С. 121-125.
3. Hicken A. 2017 eLearning Predictions: Updated Hype Curve. [Electronic resource]: Web Courseworks. – 2017. – Jan. 3. – Mode of access : <https://webcourseworks.com/2017-elearning-predictions/> (датаобращения: 01.04.2018).
4. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_Atlas.pdf
5. 30 фактов о современной молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://adindex.ru/-files2/news/2017_03/158487_youth_presentation.pdf.

УДК 378.14

Р.В. Колесов, А.В. Юрченко

Ярославский филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

АНАЛИЗ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ КАК ОСНОВНАЯ ФОРМА КОНТРОЛЯ ЗА КАЧЕСТВОМ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА СТУДЕНТАМИ

Ключевые слова: занятие, критерии, контроль, анализ, усвоение, качество, совершенствование, анкета, опрос, рекомендации, мастерство.

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые подходы к совершенствованию педагогического мастерства преподавателей на основе систематического анализа качества проведенных занятий. Авторами предложен алгоритм проведения такого анализа, приведены наиболее типичные ошибки в ходе проведения занятий и даны рекомендации по их оценке.

ANALYSIS OF EDUCATIONAL SCHOOL AS A BASIC FORM FOR QUALITY CONTROL OF ASSESSMENT OF MATERIAL BY STUDENTS

Keywords: occupation, criteria, control, analysis, assimilation, quality, improvement, questionnaire, survey, recommendations, skill.

Abstract. The article examines some approaches to improving teachers' pedagogical skills on the basis of a systematic analysis of the quality of classes conducted. The authors proposed an algorithm for carrying out such an analysis, summarized the most typical mistakes in the course of classes, and gave recommendations on their evaluation.

Развитие системы вузовского образования – это сфера совместной законотворческой и социально-экономической деятельности государства, бизнеса и самих образовательных учреждений. Все более востребованными становятся компетентные специалисты, способные эффективно функционировать в новых динамично изменяющихся социально-экономических условиях [1, с. 227].

К одной из основных компетенций образовательной организации в сфере ее деятельности относится использование и совершенствование методов обучения и воспитания, образовательных технологий.

Педагогические работники обязаны:

- осуществлять свою деятельность на высоком профессиональном уровне, обеспечивать в полном объеме реализацию преподаваемых учебных дисциплин;

- соблюдать правовые, нравственные и этические нормы, следовать требованиям профессиональной этики;

- развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности;

- применять педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания;

- систематически повышать свой профессиональный уровень [2].

Выпускник вуза, по мнению работодателя, обязан соответствовать комплексу разносторонних требований: наличие достаточных профессиональных знаний и навыков, инициативность, стрессоустойчивость, целеустремленность, способность работать в команде, креативность, способность и стремление к самообучению и саморазвитию, ответственность, умение вести себя в бизнес-среде независимо от базового образования, физическая выносливость и крепкое здоровье [1, с. 228].

В процессе подготовки специалистов главенствующую роль приобретает ориентация на личность и компетентность, позволяющая существенно облегчить процесс адаптации выпускников вузов к профессиональной деятельности и повысить их конкурентоспособность [3, с. 197].

При этом важную роль играет уровень профессионального и педагогического мастерства преподавателей. Для его анализа и оценки необходимо проводить контроль учебных занятий, который

осуществляется в целях определения качества подготовки и уровня методического мастерства руководителя занятия, оценки методического уровня проведения учебных занятий, а также проверки организации занятий, их содержания, обеспеченности учебно-методическими материалами и посещаемости. Он же позволяет выявить нарушения, ошибки и просчеты преподавателя при подготовке к занятию и в ходе его проведения, а также увидеть направления дальнейшего совершенствования уровня его педагогического мастерства.

Анализ ошибок повседневной педагогической деятельности важнейшее условие совершенствования образовательного процесса в целом.

Анализ проведенного учебного занятия – это, прежде всего, школа педагогического мастерства. Он позволяет своевременно обнаружить упущения конкретного преподавателя в процессе образовательной деятельности, своевременно исправить их, предупредить ошибки в последующих занятиях, а накопленный опыт сделать достоянием всего профессорско-преподавательского состава.

Поэтому мы рекомендуем преподавателям проводить общий анализ каждого проведенного занятия.

В процессе анализа учебного занятия необходимо помнить о тех ошибках, которые являются следствием нарушения основных требований к учебному занятию в вузе. Укажем на важнейшие из них:

1. Используя на занятиях разнообразные пути активизации познавательной деятельности обучаемых, преподаватель добивается высокого уровня активизации группы в целом, но при этом упускает из поля зрения отдельных студентов. Если такая ошибка повторяется от занятия к занятию, то она приводит к расхождению в уровне знаний, к образованию активной и пассивной части группы.

2. Пытаясь непременно использовать метод проблемного обучения, преподаватели грешат иногда ложной проблемностью.

3. Отсутствие или нечеткая формулировка основной идеи, которая должна быть усвоена обучаемыми. Это зачастую приводит к тому, что второстепенный материал усваивается, а основной нет.

4. Перенасыщая занятие средствами наглядности, педагоги иногда забывают, что на успехе обучения одинаково вредно сказывается как недостаток наглядных пособий, так и перенасыщение лекции или другого занятия средствами наглядности.

5. Отсутствие связи с современностью, что, естественно снижает воспитательное значение занятия.

6. Понимая важность общего развития обучаемых, некоторые преподаватели забывают, что его составной частью является развитие не только мышления, но и памяти. Отсюда снижение требовательности к прочному запоминанию основных законов, формул, доказательств, фактов. Все это может обернуться отставанием в развитии обучаемых с практическим складом ума.

7. Нарушение обратной связи в ходе занятия иногда может быть следствием укрупнения доз изучаемого материала. Лучше выделять в лекции не два и даже не три, а больше вопросов. Это организует подачу материала и облегчает студентам его усвоение. Это также дисциплинирует аудиторию, ибо переход к новому вопросу всегда настораживает студентов, привлекает их внимание. Бывает так, что, пропустив какой-то материал и потеряв нить изложения, обучаемый перестает слушать лекцию. В этом случае переход к очередному вопросу (разделу) лекции дает ему возможность снова включиться в работу.

8. Ошибки в выборе методов работы со студентами при изучении нового материала. Метод работы должен соответствовать содержанию изучаемой темы уровню развития и подготовке обучаемых. Уровень подготовки обучаемых сравнительно легко оценить на групповых занятиях, проведя 2-3 «летучки» (письменный экспресс-опрос) или тестирование.

9. Ошибки в структуре занятия, в частности в размещении фактического материала, вызывающего повышенный интерес. Принято, что интерес студентов в ходе занятия должен расти. Для этого необходимо, чтобы каждая последующая часть должна быть сильнее (значимее) предыдущей. На практике же часто приходится сталкиваться с обратным явлением – с эффектным, поражающим воображение началом и «серым» продолжением.

10. Ошибки в выборе темпа речи (очень быстро или тягуче медленно), плохая дикция, слишком тихий или излишне громкий голос лектора, использование им малознакомых слов и оборотов речи, а подчас назидательность речи, бесцеремонность и другие ошибки в поведении лектора.

11. Ошибки в распределении учебного времени по вопросам, когда на материал, имеющий второстепенное значение выделяется больше времени, чем на основной, центральный вопрос лекции. Хорошо составить лекцию – значит найти каждой части собранного материала ее логическое место. Но этого мало. Надо каждой части выделить столько времени, чтобы студенты не только уяснили суть, но и поняли, интуитивно почувствовали его значимость и выделили главное.

12. Стремясь уложить в отведенное время все, что было задумано, очень часто преподаватель в конце убыстряет темп речи. Можно не сомневаться, что такая ускоренная речь в последние несколько минут вовсе не будет воспринята студентами. Умение уложить необходимый материал в заданное время, сделать заключение и выводы, а также дать установку на подготовку к следующему занятию – важнейший элемент мастерства педагога.

В целях выявления наиболее характерных ошибок в своей работе со студентами некоторые преподаватели в последнее время прибегают к анкетированию и экспертной оценке своих характеристик как лекторов своими же коллегами или студентами.

Анкета в виде анонимного отзыва о занятии проводится со студентами в середине или в конце курса, когда они уже в определенной

степени овладели материалом, освоились со стилем и манерой изложения и поведения лектора. В конце одной из лекций оставляется несколько минут и раздается анкета (таблица 1), которую предлагается заполнить.

Поскольку анкета анонимная и студенту для ответа на тот или иной вопрос надо будет поставить только знак «+» или «-», при этом никаких затруднений не бывает, а результаты анкетирования дают преподавателю большую пищу для размышлений.

Аналогичные анкеты можно разработать и для других видов занятий.

Наиболее трудным является оценка уровня результативности учебно-воспитательного воздействия отдельного учебного занятия. В простейшем случае это можно сделать с помощью таблицы 2.

Таблица № 1

Анкета опроса студентов о лекции преподавателя

№	Вопросы анализа	Оценка	
		да	нет
I. Оценка содержания лекции			
1.	Удовлетворены ли Вы научным содержанием лекции?		
2.	Достаточно ли показана связь теории с практикой?		
3.	Удовлетворены ли Вы логикой изложения?		
4.	Способствовала ли данная лекция повышению Вашей профессиональной подготовки?		
II. Оценка методики чтения лекции			
5.	Удачно ли, на Ваш взгляд, начало лекции?		
6.	Последовательно ли излагался материал?		
7.	Достаточно ли доказательно было изложение?		
8.	Сохранялся ли контакт лектора с Вами в ходе лекции?		
9.	Проявился ли, на Ваш взгляд, в лекции принцип проблемного изложения?		
10.	Сохранялся ли Ваш интерес к излагаемому материалу в течение лекции?		
III. Оценка лекторских данных			
11.	Удовлетворены ли Вы манерой лектора держаться, позой, мимикой, жестами?		
12.	Хорошо ли была слышна речь лектора?		
13.	Образна и эмоциональна ли была речь лектора?		
14.	Заметили ли Вы в речи лектора слова-паразиты, неправильное произношение слов? (напишите на обороте)		
15.	Удовлетворены ли Вы темпом изложения?		
IV. Оценка презентационного материала			
16.	Все ли материалы удачны?		
17.	Назовите неудачные (напишите на обороте)		
V. Общее заключение			
18.	Достигнута ли, на Ваш взгляд, цель занятия?		

На основе накопленного опыта, вырабатываются критерии оценки любого вида занятия, которые используются контролирующими лицами при проверке занятий, проводимых преподавателями. Эти же критерии могут использоваться и для самооценки проведенного занятия.

Таблица № 2

Уровни для оценки результативности учебно-воспитательного воздействия отдельного занятия

Уровень	Содержание
Низкий	Студенты в своем большинстве слабо усвоили учебный материал, были больше пассивны, чем активны в познавательном и общественном плане, и не проявили интереса к изучаемому материалу и к занятию в целом, оказались практически не способны вести полемику, отстаивать свои взгляды, применять усвоенное на практике, имели место нарушения установленного порядка, принятых моральных норм; отношения к преподавателю как к должностному лицу.
Средний	Студенты в основном усваивают учебный материал, проявляют интерес к нему и к занятию в целом. Студенты внимательны и дисциплинированы, проявляют элементы познавательной и общественной активности, инициативы, собранности и сосредоточенности в ходе добывания и углубления знаний, использования их на практике, достаточно требовательны к себе и к своим товарищам. Проявляется уважительное отношение к преподавателю.
Высокий	Образовательно-воспитательная эффективность занятия характеризуется глубоким усвоением студентами основных идей, положений темы, свободным оперированием и практическим применением этих идей и положений, как в профессиональной деятельности, так и в общественной работе, напряженной активной деятельностью в ходе всего занятия; повышением интереса к изучаемой науке, занятию в целом, высокой требовательностью к себе и своим товарищам, дисциплинированностью и организованностью, взаимопомощью; преподаватель авторитетен, его любят, считают своим наставником.
Наивысший	Образовательно-воспитательная эффективность занятия характеризуется глубоким, творческим усвоением студентами преподносимых знаний, неподдельным интересом к изучаемой науке, высокой активностью и увлеченностью в ходе занятий, безупречной дисциплинированностью; преподаватель высокоавторитетен, его не только любят, но и подражают ему. Анализ ошибок повседневной педагогической деятельности важнейшее условие совершенствования образовательного процесса в целом.

Во всех случаях, решающим для оценки занятия является уровень взаимопонимания преподавателя с обучаемыми, а также степень познавательной активности студентов на занятии, их интерес к своей будущей профессиональной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Колесов Р. В. Развитие вузовского образования в России: экономический аспект / Р. В. Колесов, А. В. Юрченко // Вестник Московского финансово-юридического университета МФЮА. – 2017. – № 3. – С. 227-237.
2. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018). – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
3. Мельникова И. Г. Компетентностный подход к управлению качеством подготовки специалистов в сфере туризма и сервиса / И. Г. Мельникова, А. В. Юрченко // Социосфера. – 2013. – № 1. – С. 197-200.

УДК 796

Д.В. Коновалова, студент; **А.В. Пахомов**, преподаватель
Кубанский государственный технологический университет

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Ключевые слова: качество образования, процесс обучения, потребитель, развитие, управление качеством.

Аннотация. Образование – это та составляющая общества, от которой зависит не только духовное развитие народа, но и успешное функционирование всей экономики. Современные программы образования должны быть построены в соответствие с изменениями окружающей среды, а именно должны опираться на развитие, компьютеризацию общества и внедрение инновационных технологий на рынок труда. Именно поэтому особое внимание следует уделять процессу управления качеством образования, которое имеет прямую связь с характером развития всей страны.

THE EDUCATION QUALITY MANAGEMENT IN MODERN SOCIETY

Keywords: quality of education, learning process, consumer, development, quality management.

Abstract: Education is a component of society, on which depends not only the spiritual development of the people, but also the successful functioning of the entire economy. Modern education programmes must be built in accordance with changes in the environment, namely, the development, computerization of society and the introduction of innovative technologies in the labour market. That is why particular attention should be paid to the management of the quality of education, which is directly related to the nature of the development of the whole country.

Образование – это процесс воспитания и обучения, приобретения навыков, умений, жизненного опыта. Оно является своего рода способом, помогающим личности сосуществовать с обществом в целом. Кроме того, в наше время компьютерных и высоких технологий

основу эффективной экономики так же составляет качественное образование. От того, насколько хорошо подготовлено трудоспособное население, зависит и благосостояние всего общества. Именно поэтому главной задачей современных образовательных учреждений становится способность подстраиваться под нужды рынка труда и удовлетворять их, готовя квалифицированных специалистов.

Поговорим о такой характеристике образования, как его качество, ведь именно ему отводится наиболее важное место при проведении реформ в области образования. И именно развитие современного постиндустриального общества, компьютеризация технологий и производств, требующих интеллектуальных работников делает проблему качества образования достаточно актуальной на сегодняшний день. Определение качества образования можно трактовать как соответствие знаний, которые получили обучающиеся, государственным стандартам, и продуктивная деятельность самого учебного заведения [1].

О качестве образования судят по ряду факторов:

1. По тому, насколько точно результаты образования соответствуют запросам и желаниям потребителя (работодателя, общества);
2. По тому, как соотносятся между собой различные характеристики результатов полученного отдельным человеком образования;
3. По тому, насколько полученные в ходе образования навыки и умения будут полезны в профессиональной деятельности и на рынке труда.

Из этого можно сделать вывод, что знания теоретические неразрывно связаны со знаниями практическими, без одних нет смысла в других. Именно поэтому система современного образования перестраивается таким образом, что бы ученик был не бездейственным получателем информации, а непосредственно сам принимал активное участие в его получении. Так называемый переход с объяснительного на деятельностный метод обучения.

Кроме того, качество образования можно разделить на две составляющие:

1. Качество процесса или качество условий, которое включает в себя возможность какого-либо образовательного учреждения дать учащимся необходимое образование, которое будет соответствовать как их интересам и склонностям, так и стандартам, установленным государством;
2. Качество результата, которое анализирует продуктивность процесса образования и делает выводы, насколько полно результаты удовлетворили цели и надежды [1].

Система оценки образования так же может быть разделена на два аспекта:

1. Оценивание внешними способами (государственные лицензии, аккредитация учебных заведений и т.д.);

2. Оценивание внутренними способами (государственная (итоговая) аттестация, единый государственный экзамен и т.д.) [1].

Управление качеством образования – это достаточно сложный процесс, направленный на достижение определенных целей. Он включает в себя множество стадий и функций. Осуществление этого процесса сводится к задаче, которую решают как на государственном уровне, так и на уровне конкретного образовательного учреждения, учитывая при этом все изменения, происходящие в структурной и содержательной частях [2].

Понятие управления качеством процесса образования разными авторами расшифровывается по-разному. Одни понимают под этим процессом совместную, слаженную деятельность, как учеников, так и преподавателей, направленную на достижение желаемых целей и результатов; другие отводят большую роль не столько межличностным взаимоотношениям и межличностному взаимопониманию, сколько самому процессу получения образования и достижения необходимых результатов [3].

Каждый автор рассматривает это определение со своей точки зрения, но под детальной непохожестью прослеживается один общий смысл: управление качеством образования – это процесс, действующий на процесс образования для структурной его оптимизации, целью которого является повышение продуктивности образования.

С. Ю. Трапицын выделил наиболее общие принципы управления качеством образования:

1. Целостность. Это означает, что процесс образования должен обладать единством всех своих функций и действий. Современный образовательный процесс намного сложнее старого, традиционного процесса, поэтому все его компоненты должны обладать иерархичностью.

2. Динамичность и непрерывность. Эта группа принципов означает, что процесс образования не должен быть прерывающимся, ему следует быть непрерывным и развивающимся.

3. Социальная значимость. Это означает, что в процесс управления качеством образования оказываются вовлеченными субъекты общества различных возрастов, к тому же, этот процесс направлен на достижение именно социально важных целей и задач.

4. Адаптивность. Этот принцип означает, что система управления качеством образования должна легко перестраивать свою программу в соответствии с требованиями и запросами рынка труда. Она должна быть гибкой и запросто трансформироваться под действием различных внешних факторов.

5. Результативность и эффективность. Так как процесс управления качеством образования направлен на достижение каких-либо целей,

результативность является его главным показателем успешности выполнения. Поэтому необходимо разрабатывать систему критериев и оценок качества образования, проводимые специалистами в этой области [4].

Управление качеством образования, как любой другой процесс, имеет своих потребителей. Условно их можно разделить на две группы:

1. Сами обучающиеся. Для решения своих жизненных проблем им необходима их образованность, потребителями которой они, собственно говоря, и являются. Качество полученного ими образования оценивается по тому, насколько успешно они адаптируются к социальными условиям.

2. Высшие учебные заведения, компании и лица, принимающие учащегося на работу. Так как рынок труда разнообразен профессиями, каждый из этих потребителей хочет взять к себе такого работника, который будет владеть необходимой специальностью.

Нужно заметить, что для обеих групп потребителей на первый план выходят разные уровни образования. Если для учащегося важнее освоение общего теоретического курса, дающего ему возможность активно и удачно идти вперед по жизненному пути, то для рынка труда и высших учебных заведений наиболее важен уровень овладения отдельным, профессиональным курсом, используя который, работник сможет полностью погрузиться в свою специальность [5].

Таким образом, можно сделать следующий вывод: так как экономическое и общее благосостояние народа напрямую связано с образованием, то построение продуктивной и результативной системы управления качеством образования является одной из главных задач в наше время.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сайт Economy.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=193>. (дата обращения 10.04.18).
2. Педагогическая система управления качеством начального профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/v/pedagogicheskaya-sistema-upravleniya-kachestvom-nachalnogo-professionalnogo-obrazovaniya-respubliki-hakasiya> (дата обращения 10.04.18).
3. Система оценки качества образования : материалы семинара-совещания // Мир человека. – 2008. – № 1. – С. 94.
4. Новиков А. М. Основания педагогики : пособие для авторов учебников и преподавателей / А. М. Новиков. – Москва : Эгвес, 2010. – 208 с.
5. Клычева Е. В. Обеспечение качества образовательного процесса (уровень факультета) : науч.-метод. материалы / Е. В. Клычева, О. П. Меркулова. – Волгоград : Перемена, 2000. – С. 28.

У.Т. Наимов¹, Б.Р. Шарипов¹, Б.С. Ахмедова²

¹Институт технологий и инновационного менеджмента, г. Куляб

²Таджикский технический университет им. М. Осими, г. Душанбе

СУЩНОСТЬ КАТЕГОРИИ «КОМПЕТЕНТНОСТЬ» В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

Ключевые слова: компетентность, информационно-коммуникационная компетентность, руководитель академической группы, профессиональная культура руководителя.

Аннотация. Рассматривается проблема информационно-коммуникационной компетентности руководителя академической группы как важной составляющей его профессиональной культуры. Показаны новые подходы к управлению образовательными заведениями по формированию профессиональной компетентности всех участников учебно-воспитательного процесса и особенно – руководителей академических групп.

THE ESSENCE OF THE CATEGORY “COMPETENCE” IN HOME AND FOREIGN PEDAGOGY

Keywords: competence, information and communication competence, the head of the academic group, professional culture of a manager.

Abstract. The paper considers the problem of information and communication competence of the academic group head as an important component of his professional culture. It shows new approaches to the management of educational institutions in formation of professional competence of all participants of the educational process and especially the heads of the academic groups.

Повышение качества педагогического образования является необходимым условием формирования информационного общества и конкурентоспособной экономики. На современном этапе развития Таджикистана активное внедрение информационно-коммуникационных технологий в сферу образования, в частности, в ВУЗы, является национальным приоритетом. Внедрение в учебно-воспитательный процесс информационно-коммуникационных технологий является требованием времени. Поэтому современное высшее образование должно быть направлено на подготовку компетентных специалистов, в частности руководителей групп, которые имеют соответствующий уровень компетентности.

Доминирующей тенденцией развития современной цивилизации является переход ее к информационному обществу, в котором объектами и результатами труда подавляющей части населения станут информационные ресурсы и знания, что соответственно требует основательной подготовки всех членов социума к использованию информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности, в том числе, и руководителей [1, с. 380].

Создание информационного общества является генеральным направлением мирового развития, по крайней мере, в первые 20 лет XXI века. Распространяется применение новых медиа, таких как персональный компьютер, видео, спутниковые каналы и телекоммуникации, мультимедиа, в том числе и в ВУЗах. И к этому должен быть готов руководитель академической группы.

Сетевые технологии – современное направление информатизации общества, бурно развиваются, в целом и в образовании, в частности, отмечает Н. Балык. Самой большой глобальной сетью, объединившей в единое целое тысячи региональных и корпоративных сетей мира, является сеть Internet – совокупность различных компонентов: электронная почта, электронные учебники, словари, справочники, энциклопедии, телеконференции и даже чаты, блоги, Вики-Вики и т. д. Она возникла на основе ARPANET (the Advanced Research Projects Agency Network) по названию агентства – разработчика и бурно развивалась до начала 80-х годов XX века благодаря подключению локальных сетей учебных и научно-исследовательских заведений. Окончательный переход к технологии современной сети Internet состоялся в январе 1983 г., когда впервые для обмена информации был принят протокол NCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) – совокупность стандартов для обмена информацией.

Можно утверждать, что информационное общество сейчас определяет и социально-культурную жизнь человека, формирует и развивает информационную культуру личности – «умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), современные технические средства и методы» [2, с. 102-104].

Под современными ИКТ понимают совокупность методов и технических средств для сбора, создания, организации, хранения, обработки, передачи, представления и использования информации. Сейчас с уверенностью можно сказать, что современность ставит перед системой образования ряд задач, связанных с выработкой педагогической стратегии в условиях массовой компьютеризации и информатизации всех сфер жизни человека, среди которых – формирование информационно-коммуникационной компетентности.

Сейчас растет объем учебного материала, необходимого для усвоения. Это обуславливает необходимость поиска эффективных путей организации и управления процессом обучения, средств контроля усвоения знаний, а также поиска резервов повышения качества обучения. В настоящее время источником таких резервов может быть применение в процессе обучения компьютерной техники. Особую важность приобретает вопрос непрерывной опережающей подготовки и переподготовки специалистов самых разных категорий и эффективного использования в своей деятельности новых ИКТ, современных персональных компьютеров

(ПК). Соглашаемся с Н. Жалдаком, который отмечает, что существенным недостатком в профессиональной подготовке руководителей академических групп является их недостаточный профессионализм в использовании информационных и телекоммуникационных технологий, что негативно влияет на эффективность и уровень организации групп. Руководитель академической группы должен не только обладать знаниями в области компьютерной техники, но и быть специалистом в применении ИКТ в своей профессиональной деятельности, то есть, иметь достаточный уровень информационно-коммуникационной компетентности [3, с. 303].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гуревич Г. С. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональном образовании будущих специалистов / Г. С. Гуревич, М. Ю. Кадемия, М. М. Козяр. – Москва : МГУ, 2012. – 380 с.
2. Гендина Н. И. Информационная культура и информационное образование / Н. И. Гендина // Информационное общество: культурологические аспекты и проблемы : междунар. научн. конф. (Краснодар-Новороссийск, 17-19 сент. 2016 г.) : тезисы докл. – Краснодар, 2016. – С. 102-104.
3. Жалдак Н. И. Компьютер и математики: пособ. для ВУЗов / Н. И. Жалдак. – Киев : Техника, 2016. – 303 с.
4. Кизим С. С. Применение средств мультимедиа в профессиональной подготовке будущих рабочих электрорадиотехнических профессий : автореф. дис. ... канд. мед. наук: 13.00.04 / С. С. Кизим. – Санкт-Петербург, 2011. – 20 с.
5. Митина Л. М. Психология развития конкурентоспособной личности / Л. М. Митина. – 2-е изд. – Москва : МПСИ, 2003. – 400 с.

УДК 374

В.А. Осит, О.С. Панчурин, Н.Д. Телятникова

Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, г. Омск

ОТСУТСТВИЕ САМОСОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ – ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В РОССИИ

Ключевые слова: самосознание, образовательная система, управление качеством, высшее учебное заведение, проблемы, высококвалифицированные специалисты, качество знаний, студент, бакалавр, уровень самосознания, знания.

Аннотация. Современная система образования включает в себя ряд проблем, основной из них является отсутствие самосознания у студентов высшего учебного заведения. При этом усваивается малый объем знаний, что негативно сказывается на становлении студента как специалиста в своей области. Каждому студенту необходимо развивать профессиональную самосознательность.

ABSENCE OF SELF-CONSCIOUSNESS OF STUDENTS IS THE MAIN PROBLEM OF THE EDUCATIONAL SYSTEM IN RUSSIA

Keywords: self-awareness, educational system, quality management, higher education institution, problems, highly qualified specialists, quality of knowledge, student, bachelor, level of self-awareness, knowledge.

Abstract. Modern education system includes a number of problems; the main one of them is the lack of self-awareness among students of a higher education institution. At the same time, a small amount of knowledge is assimilated, which negatively affects the formation of the student as a specialist in his field. Each student needs to develop professional self-awareness.

В соответствии со статьей 69 ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации» целью высшего образования является обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации [1].

В связи с этим основной задачей отечественного высшего образования по реализации вышеупомянутой цели является подготовка высококвалифицированных кадров через системы высшего образования: бакалавриат, магистратура и специалитет [2].

Достижение этих целей возможно при полноценном функционировании образовательной системы, построенной на соблюдении требований, отображенных в ФЗ, ФГОС. Обеспечение качества образовательного процесса должно занимать главенствующую роль у преподавателей, руководителей подструктурных единиц, руководителей учебных заведений, а также у государственных служащих министерства образования. Управление качеством процесса достижимо при своевременном отслеживании отклонений от заданных требований и принятии необходимых мер для устранения несоответствий.

Управление качеством знаний – это гораздо сложнее, чем управление качеством процесса. Знания – постижение действительности сознанием. Оценка уровня знаний является сложным и трудозатратным мероприятием, необходимым для успешного функционирования высшего учебного заведения.

Современная система высшего образования содержит ряд актуальных проблем, которые нуждаются в своевременном решении. Такими проблемами являются:

1. Большое количество документации в учебном процессе.

Подготовка и ведение учебного процесса подразумевает собой большое количество сопроводительных документов, на обработку которых у преподавательского состава уходит большое количество

времени. Это свидетельствует о недостаточной оптимизации подготовки процесса обучения.

2. Проблема перехода к рыночным отношениям.

Образование становится объектом экономического рынка, тем самым учебное заведение прикладывает большое количество сил и ресурсов на продвижение себя как бренда, а образование как товар. При этом качество знаний отодвигается на второй план.

3. Смешанная система финансирования.

В большинстве современных вузов наименьшую часть мест составляют бюджетные места, при этом основная часть приходится на платное образование. Наблюдается рост платы за обучение и проживание в общежитиях, одновременно с этим снижается количество бюджетных мест.

4. Лояльное отношение студентов коммерческой формы обучения.

Студенты, которые платят за образование, не нацелены на результат, то есть стать высококвалифицированным специалистом, развивать науку, вносить вклад в развитие своего учебного заведения. Студент коммерческой формы обучения привык считать, что достаточным условием его обучения является своевременная оплата за обучения.

5. Отсутствие самосознания студентов.

Данная проблема обусловлена невосприятием или непониманием студента его обязанностей, прав, функций в рамках учебного заведения. Зачастую посещение пар осуществляется для «галочки». Студент не воспринимает лекционный материал из-за неосознания его важности, тем самым допускается пробел в знаниях студента, который сказывается при получении обратной связи. Например, неправильное понимание практического задания, неправильное выполнение заданий преподавателя.

Данное суждение абстрактно, так как говорится о самосознании – как понимание своей роли и функции в университете. Сознание студента неосознано, его нельзя физически ощутить, точно также как и знания, поэтому оценка уровня знаний такой сложный процесс.

Именно проблема отсутствие самосознания студентов является основополагающей в современной системе образования.

В период обучения в высшем учебном заведении студент приобретает необходимые знания и навыки, проходит процесс становления личности, осознает свою роль в социуме. В это время формируется профессиональное самосознание студента как будущего специалиста.

Самосознание – ясное понимание своей сущности, своих отличительных свойств, своей роли в окружающей среде.

Самосознание студента, обучающегося в ВУЗе, имеет свою особенность, которая заключается в проявлении стремления к самореализации в будущей профессиональной деятельности. Осознание студентом самого себя как субъекта учебной деятельности в системе

профессионального образования, осознание целей процесса обучения, является ядром процесса профессионального становления.

Проявление самосознания студента позволяет осуществить оценку собственных способностей, личных качеств, собственного потенциала, а также позволяет заниматься самосовершенствованием в области профессиональной деятельности.

Самосознание студента должно формироваться на основе расширения знаний, которые он получает в ходе обучения и на основе адекватной самооценки уровня развития этих знаний.

Присутствие данного качества у каждого студента, обучающегося в ВУЗе, позволит получить высококвалифицированных, образованных специалистов в своей области деятельности. При самосознательном подходе к развитию себя как профессионала, выпускник является компетентным и востребованным на рынке труда по своей специальности.

Таким образом, самосознательный подход к обучению позволяет выпускникам делать прорывы в различных сферах деятельности.

Отсутствие самосознания у современных студентов имеет множество видов проявления:

- невнимательное отношение к лекциям;
- несвоевременная сдача выполненных работ;
- невыполнение работ;
- пропуски занятий;
- безразличие к аттестационным заданиям;
- безразличие к получаемым оценкам;
- неуважительное отношение к преподавателям;
- мышление вида «я учусь ради диплома» или «все равно не буду работать по специальности»;
- отсутствие стремления к получению вознаграждений за учебную, внеучебную и общественную деятельность;
- отсутствие мотивации;
- отсутствие заинтересованности в собственной профессии;
- отсутствие стремления к профессиональному и личностному развитию.

Данный список не является полным, поскольку проблемы отсутствия самосознания студентов во многом зависят от индивидуальных качеств студента.

Важно понимать, что самосознание должно подключаться с первого года обучения в высшем учебном заведении, потому что только при этом подходе за четыре года по программе подготовки бакалавра можно стать высококвалифицированным, востребованным на рынке труда специалистом. Современный работодатель не привык к слову «бакалавр» и, как стереотип, считает эту форму подготовки не полной формой высшего образования. Доказать обратное работодателю возможно при самосознательном подходе к обучению.

Существует несколько путей решения проблемы самосознательности студента. Следует рассмотреть два распространённых пути решения данной проблемы:

1. Развитие самосознания у человека до того, как он стал студентом.

В рамках этого решения необходимо проводить профориентационные работы с абитуриентами в формате тестов и практических занятий, организаторами которых выступают ВУЗы и школы. При данном подходе у абитуриентов будет формироваться представление о предлагаемых специальностях и о своей значимости в профессиональной среде и жизни общества.

2. Работа над поддержанием и повышением уровня самосознания у студентов с первого года обучения в ВУЗе.

Преподавательский состав должен разрабатывать и применять учебные программы, направленные на повышение уровня самосознания у студентов. А также давать разъяснения о важности осознанного процесса обучения и раскрывать доступные перспективы будущего специалиста. В большинстве случаев самосознание достигается у студентов четвертого курса – это поздно, так как с первого по третий курс обучения студент не в полной мере воспринимает учебный материал, что сказывается на четвертом курсе проявлением пробелов в знаниях. Именно поэтому важно подходить к обучению ответственно, самоосознанно и исполнительно с первого года обучения. Только при таком подходе ВУЗ выпустит высококвалифицированного специалиста.

Информационные технологии облегчают доступ к большим объемам информации, тем самым способствуют к снижению темпов обучения и уровню самосознания студентов. Они облегчают жизнь студентов тем, что предлагают скачать готовую работу вместо того чтобы подготовить ее самостоятельно с изучением и углублением в тему.

Современный студент пренебрегает аналитическим подходом к обучению и мало заинтересован в становлении себя как профессионала. Обучение без рефлексии – невозможно!

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон № 273 : принят Гос.Думой 21 дек. 2012 г. – Москва : Юристъ, 2013. – 93 с.
2. Сысоев А. П. Актуальные проблемы развития высшего образования в российских регионах [Электронный ресурс] / А. П. Сысоев, Н. В. Суханова // Креативная экономика. – 2016. – Т. 10, № 3. – С. 259-278. – Режим доступа : <https://creativeconomy.ru/lib/35039>. (дата обращения 27.03.2018).

А.В. Прохоров, Н.А. Жмырева

Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина

ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ В КОНТЕКСТЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

Ключевые слова: университет, профориентационная работа, научно-просветительский проект, абитуриенты.

Аннотация. В статье дается характеристика основным просветительским проектам Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина, которые позитивно влияют на повышение эффективности профориентационной работы вуза.

EDUCATIONAL PROJECTS IN THE CONTEXT OF CAREER – ORIENTED ACTIVITIES OF THE UNIVERSITY

Keywords: University, career-oriented activity, educational projects, graduates.

Abstract. The article describes the main educational projects of Tambov State University named after G. R. Derzhavin, which positively affect the efficiency of career guidance work of the University.

Вузы в регионах выполняют широкий круг функций, позиционирующих учебные заведения как образовательные, научные, культурные центры на своих территориях. Наряду со школами и работодателями высшие учебные заведения осознают свою роль в работе по самоопределению учащихся. При этом происходит переформатирование профориентационной работы вуза, которая ранее в основном ограничивалась проведением Дней открытых дверей, а сейчас реализуется в различных форматах: в виде мастер-классов и тренингов, профориентационных квестов, «тест-драйвов» учебного заведения и т.д.

В последние годы вузы уделяют пристальное внимание вопросу открытости широкому сообществу, выходу за границы привычных целевых аудиторий, за пределы стен самого университета. В настоящей статье мы охарактеризуем несколько просветительских проектов, реализуемых в ТГУ имени Г.Р. Державина, которые обладают определенным потенциалом в контексте профориентационной работы вуза.

Научно-просветительский проект «Державинский университет – открытый университет» – это открытый лекторий, ориентированный на смешенную аудиторию. Проект стартовал в марте 2017 г. Его целью является «реализация просветительской миссии университета как самого крупного научно-образовательного учреждения области (как по численности студентов, так и по предлагаемому спектру направлений подготовки бакалавриата, магистратуры и аспирантуры). В рамках этого проекта ведущие ученые университета, основоположники научных школ и направлений, руководители

научных центров читают открытые научно-популярные лекции по проблематике своих научных исследований» [2, с. 13]. Среди последних тем, получивших обсуждение в формате лектория, можно выделить следующие: «Нанобиотехнология для решения актуальных проблем современности», «Эпоха Державина: Тамбовский театр», «Бумажная пресса в цифровую эпоху», «Онкология и наука: миф и реальность» и др.

Декада профессиональной грамотности. В 2016 г. Студенческий научный совет Державинского университета инициировал старт проекта «Декада профессиональной грамотности», целевой аудиторией которого стали учащиеся средних общеобразовательных школ города Тамбова и области. Периодичность проведения Декады – два раза в год. Каждый день Декады посвящен одной из сфер повседневной жизни человека. Например, в рамках Декады выделяются «День правовой грамотности», «День медицинской грамотности», «День исторической грамотности», «День психологической грамотности», «День экономической грамотности» и т. п. Программа каждого дня включает несколько этапов творческих мастерских длительностью 40 минут. Студенты в интерактивной форме рассказывают учащимся о том, как достижения науки оказывают влияние на повседневную жизнь. В качестве мест проведения выбираются площадки партнеров Тамбовского государственного университета имени Г.Р. Державина – будущих работодателей. В проекте задействованы крупные государственные учреждения, такие как Управление Росреестра по Тамбовской области, Управление МВД России по г. Тамбову, Избирательная комиссия тамбовской области, Музейно-выставочный центр Тамбовской области и др., а также коммерческие организации и предприятия (ПАО «Сбербанк», ОАО «КОМЭК», ОГК «ПЛАНЕТА SPA» и др.). Проект «Декада профессиональной грамотности» ориентирован на популяризацию высшего образования среди учащихся школ [1, 2].

«Образовательные экскурсии в Державинском». Динамично развивается профориентация через проведение открытых лекций, тренингов, семинаров как на базе вуза, так и в выездных форматах. С 2017 г. в ТГУ имени Г.Р. Державина реализуется проект «Образовательные экскурсии в Державинском университете», в рамках которого лекции и семинары проходят, в том числе, на базе музеев Музейно-выставочного комплекса ТГУ.

KIDS Университет. В 2018 дан старт проекту «KIDS Университет», ориентированному на учащихся 5-7 классов. «KIDS Университет» призван способствовать ранней профориентации школьников. Он направлен на развитие творческого потенциала учащихся, знакомство школьников с современными научными достижениями, проект дает возможность учащимся выйти за пределы школьной программы. Кроме семинаров на базе университета и Музейно-выставочного комплекса ТГУ апробирована выездная модель. Впервые занятия в рамках «KIDS университета» прошли в МАОУ СОШ №1 – «Школа Сколково-Тамбов».

Outdoor Университет. В мае 2018 г. будет дан старт просветительскому проекту «Outdoor Университет», в рамках которого горожанам будут предложены лекции, тренинги, мастер-классы на открытом воздухе. Проект направлен на популяризацию научных знаний, расширение представлений о реализуемых университетом направлениях подготовки.

Реализуемые проекты призваны помочь учащимся в выборе дальнейшей траектории обучения и последующем профессиональном самоопределении.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стромов В. Ю. Модель организации научно-исследовательской деятельности студентов в вузе / В. Ю. Стромов, П. В. Сысоев // Высшее образование в России. – 2017. – № 10. – С. 75-82.
2. Стромов В. Ю. Основные векторы развития студенческой науки в Тамбовском государственном университете им. Г.Р. Державина на современном этапе / В. Ю. Стромов, П. В. Сысоев // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. – 2017. – Т. 22, Вып. 5 (169). – С. 7-17.

УДК 613.4:378

Ю.К. Смирнова

Тюменский индустриальный университет, Тобольский индустриальный институт (филиал)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Ключевые слова: экологическая образовательная среда, экологические риски, технический университет, обучающиеся.

Аннотация. В статье раскрывается сущность, актуальность и основные положения понятий «экологической образовательной среды» и «экологических рисков». Приводятся результаты собственной эколого-гигиенической оценки технического вуза города Тобольска.

ECOLOGICAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF HIGHER SCHOOL

Keywords: environmental education environment, environmental risks, technical University studying.

Abstract. The article reveals the essence, relevance and main provisions of the concepts of "ecological educational environment" and "environmental risks". The results of the environmental and hygienic assessment of the technical College of the city of Tobolsk are given.

Человечество вступило в новую фазу развития – информационную, в условиях которой информация, знания, служат мощным фактором изменений социокультурного пространства, появления новых

стандартов жизни, обучения, труда, здоровья, отдыха. Новые условия обуславливают потребность в формировании личности будущего специалиста-бакалавра, гармонично сочетающей высокий уровень теоретических и практических знаний, умений и навыков, а также большого духовного, психического и физического здоровья.

Современный технический университет – это крупный образовательный кластер, образовательно-научный-исследовательский центр, направленный на создание современной качественной образовательной среды, развитие научной инновационной деятельности, создание благоприятной эколого-гигиенической среды, формирование экологической культуры и экологического мировоззрения каждого преподавателя, научного сотрудника и обучающегося.

В современном техническом вузе экологическая образовательная среда – это комплекс мер и мероприятий, направленных на организацию учебно-воспитательного процесса с точки зрения экологии и гигиены среды, выработки стратегии формирования экологически здорового образа и качества жизни всеми участниками образовательного процесса. Она охватывает не только учебно-воспитательный процесс в техническом вузе, но и занятия спортом, питание, медицинское обслуживание, социально-культурное общение в ходе активного взаимодействия со студентами, родителями, преподавателями, сотрудниками и администрацией вуза [1].

Экологическая образовательная среда формирует условие и путь к экологизации отношений квалифицированного специалиста и техносферы, ориентирует личность на минимизацию экологических рисков, на обоснование эколого-ориентированных решений.

Экологические риски в высшей школе зависят от инфраструктуры и материально-технической базы вуза – от учебных аудиторий, лабораторий до помещений для самостоятельной работы читальных залов, библиотек, столовых, мест отдыха, спортзалов. Все эти элементы образовательной среды современного технического вуза взаимосвязаны между собой, оказывают влияние на процессы адаптации обучающихся, и формирование качества жизни и определяют различные виды рисков в целом [2].

Для успешной реализации образовательной деятельности и минимизации рисков, образовательное учреждение должно создавать необходимые для этого условия (ФЗ РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 «Об образовании», ст. 32). «В ... образовательных организациях ... должны осуществляться меры по профилактике заболеваний, сохранению и укреплению здоровья обучающихся и воспитанников, в том числе меры по организации их питания, и выполняться требования санитарного законодательства. Программы, методики и режимы воспитания и обучения ... допускаются к применению при наличии санитарно-эпидемиологических заключений. Использование технических,

аудиовизуальных и иных средств воспитания и обучения, учебной мебели, учебной и иной издательской продукции ... осуществляется при условии их соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям» (ФЗ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", с изменениями и дополнениями, ст. 11, 28, 29).

Оценка условий и организации обучения в Тобольском индустриальном институте филиале Тюменского индустриального университета проводилась на основании нормативных документов, регламентирующих условия и организацию обучения в общеобразовательных учреждениях, что указано в экспертных санитарно-эпидемиологических заключениях вузов (СанПиН 2.4.2.2821–10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях») [3].

Тобольский индустриальный институт (ТИИ) имеет один учебный четырехэтажный корпус и несколько примыкающих к нему помещений. Территория земельных участков благоустроена, озеленена, имеет внутренний двор и спортивную площадку. Санитарное состояние территорий удовлетворительное.

Инженерные коммуникации (водоснабжение, канализация, электроснабжение) рассматриваемого вуза централизованные. Профилактическое отключение горячей воды один раз в год по графику. Систематически в анализируемом вузе проводятся энергосберегающие мероприятия, включающие утепление оконных блоков в корпусе. В период подготовки к отопительному сезону проводятся все необходимые мероприятия по промывке систем отопления, гидравлическим испытаниям тепловых узлов и участков теплотрасс зданий вуза. В учебном корпусе достаточный воздухообмен за счет естественного притока воздуха через форточки и фрамуги. Приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, в соответствии с нормативными документами, установлена в некоторых лабораториях.

В ходе анализа помещений оказалось, что в среднем величина площади учебных аудиторий и рекреаций соответствует нормативным значениям. Учебные аудитории оборудованы двухместными столами и стульями, в целом соответствующим ростовым данным студентов. Меловые доски в аудиториях окрашены в зеленый и черный цвета и располагаются на разных высотах. Расстояние между партами, первым рядом и батареями, первым учебным столом и доской, местонахождение стола для преподавателя не соответствуют расстояниям, недостаточен фонд компьютерных классов и видеопроекторов в аудиториях. В некоторых лекционных и лабораторных аудиториях высота рабочей поверхности столов не соответствовала нормативным стандартам в 0,8 метра над полом (СанПиН 2.2.2 - 2.4.1340-030) [4].

В результате анализа микроэкологии компьютерных классов выявились следующие нарушения: недостаток площадей, приходящихся на одно рабочее место – 4 м² одну ПЭВМ, при норме не менее 6 м²; превышение допустимых параметров температуры и влажности воздуха, несоответствие у некоторых видеодисплейных терминалов визуальных эргономических параметров и показателей электромагнитного излучения в сравнении с нормативами, обозначенными в санитарных правилах и нормах (СанПиН 2.2.2 - 2.4.1340-030) [4].

Искусственное освещение во всех учебных аудиториях представлено люминесцентными потолочными светильниками (лампы белого цвета). Среднее значение уровня искусственной освещенности составляет 305 Лк. Оценка уровней искусственной освещенности показала, что большинство обследованных помещений имеют уровень ниже нормируемых величин в соответствии с СанПиН 2.2.1./2.1.1.1278 – 03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» [5].

Естественная освещенность в учебных аудиториях представлена боковым освещением – световыми оконными проемами с левосторонним размещением, что соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Установлен ряд несоответствий санитарно-гигиеническим требованиям: значительный износ мебели и нерациональное ее размещение в аудиториях, недостаточное и устаревшее оснащение некоторых лабораторий, компьютерных классов (во всех сравниваемых вузах). Выявлено несоответствие санитарно-гигиеническим нормативам уровня искусственной, температурного режима, уровня электромагнитного поля, создаваемого ЭВМ. Отсутствие горячего питания. Деятельность здравпунктов в вузе в основном направлена на оказание первой медицинской помощи.

В результате эколого-гигиенических исследований условия обучения в Тобольском индустриальном институте можно оценить как удовлетворительные. Эколого-гигиенический надзор за вузом в настоящее время проводится без гигиенической оценки режима труда и отдыха студентов, что не позволяет дать более детальную характеристику условий обучения в вузе [6].

Таким образом, создание эффективной, снижающей все возможные экологические риски эколого-образовательной среды в современном техническом вузе позволит повысить не только качество профессиональной подготовки студентов и их качество жизни, но и эффективность развития современного технического вуза.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Технологии организации образовательного процесса в вузе : коллективная монография / отв. ред. Е. В. Гончарова. – Нижневартовск : Изд-во Нижневарт. гос. Ун-та, 2014. – 171 с.

2. Даниленкова В. А. Экологизация образования и экологическая образовательная среда вуза / В. А. Даниленкова // Инновационные педагогические технологии: материалы международной научной конференции (Казань, октябрь 2014 г.). – Казань, 2014. – С. 285-286.
3. СанПиН 2.4.2.2821–10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях [Электронный ресурс] : санитарные правила и нормы. – Введ. 2011-03-03. – Режим доступа : www.consultant.ru.
4. СанПиН 2.2.2-2.4.1340-030. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. – Введ. 2003-06-30. – Москва : Инфра-М, 2004. – 24 с.
5. СанПиН 2.4.2. 1178-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий [Электронный ресурс]. – Введ. 2003-09-01. – Режим доступа : www.consultant.ru.
6. Смирнова Ю. К. Эколого-адаптивные свойства бакалавров химического профиля : монография / Ю. К. Смирнова. – Тюмень : ТИУ, 2016. – 83 с.

УДК 658.56

А.М. Тверяков

Тюменский индустриальный университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ключевые слова: потребитель, управление качеством, качество образования.

Аннотация. В работе представлен анализ изменений в системе высшего образования повлекшие, по мнению автора к падению качества подготовки выпускников Тюменского индустриального университета. Предложены мероприятия, направленные на совершенствование процесса образовательной деятельности университета, которые позволят повысить качество подготовки выпускников ВУЗа.

IMPROVING THE PROCESS OF EDUCATIONAL ACTIVITY OF THE TYUMEN INDUSTRIAL UNIVERSITY

Keywords: consumer, quality management, quality of education.

Abstract. The paper presents an analysis of changes in the system of higher education, which in the opinion of the author led to a drop in the quality of training of graduates of Tyumen industrial University. The proposed measures aimed at improving the process of educational activities of the University, which will improve the quality of training of graduates.

Согласно стандарту ИСО 9000, потребитель – это лицо или организация, которые могут получать или получают продукцию или услугу, предназначенные или требуемые этим лицом или организацией.

В университете основными потребителями являются предприятия-работодатели. Последнее время представители организаций все чаще говорят о падении качества образования выпускников ВУЗа [1, 2].

На мой взгляд, причина этого в изменениях системы образования. Если раньше обучение длилось пять лет, то сейчас бакалавры учатся всего четыре года. Причем это сокращение произошло в основном за счет специальных предметов направленных на освоения профессиональных компетенций.

Настоящие образовательные стандарты напрямую не указывают, какие предметы должны реализовываться в образовательных программах. Главное, чтобы компетенции, предусмотренные образовательным стандартом, были освоены обучающимися, а через какие предметы, решать образовательной организации. В большинстве стандартов указано, что осуществлять разработку необходимо с учетом примерных основных образовательных программ, но, как правило, по крайней мере по машиностроительным специальностям, на сайте учебно-методических объединений эти программы отсутствуют. Таким образом, образовательные организации сами решают, из чего должна состоять основная образовательная программа (ООП). Возможно, при наличии примерной образовательной программы таких вопросов о качестве подготовки не было бы.

В ВУЗе разработкой ООП занимаются выпускающие кафедры, а контроль осуществляет учебно-методическое управление (УМУ) университета. На этом этапе возникает конфликт интересов, так как выпускающие кафедры заинтересованы в усвоении профессиональных компетенций, а УМУ под давлением других кафедр и департаментов диктует какие дисциплины, когда и в каком количестве должны в обязательном порядке присутствовать в образовательной программе. В итоге выходит такая ситуация что первый и второй курс в основном состоит из общеобразовательных дисциплин. Выпускающие кафедры, видя такую ситуацию, стараются сохранить профессиональные дисциплины, но это идет в ущерб общетехническим дисциплинам и ломается вся логика подготовки. Обучающимся становится сложным освоить тот материал, который им выдают, и к выпуску у них остается очень много провалов в знаниях, эти провалы и начали замечать предприятия.

Минимизируют последствия этих факторов научно-исследовательская работа студента (НИРС), либо практика на предприятии. НИРС позволяет восполнить пробелы в образовании и заинтересовать обучающегося в своей профессии, но для этого необходимо желание и инициативность самого обучающегося. К сожалению активных и инициативных обучающихся не так много, в группе их 15-20%. Полноценная практика с привлечением к будущей профессиональной деятельности, так же минимизирует проблемы с освоением материала, а также мотивирует обучающихся к НИРС и получению новых знаний, но таких предприятий не так много. Для большинства предприятий студенты на практике это – проблема, и практика сводится к формальному подходу. В лучшем случае проведут экскурсию, и

позволят находиться на территории предприятия в каком-нибудь подразделении до окончания практики, а в худшем поставят печати на документах и на этом практика заканчивается.

Недовольство основных потребителей – это «звонок», который говорит о том, что необходимо что-то делать с подготовкой обучающихся. Изменить сроки подготовки бакалавров не в силах образовательных организаций, а значит необходимо менять саму структуру ООП. Практико-модульное обучение, внедряемое нашим университетом, отчасти решит проблемы, но далеко не в полном объеме.

На мой взгляд, необходимо сбалансировать ООП, это не значит, что необходимо минимизировать общеобразовательные предметы, важно руководствоваться принципами необходимости и достаточности. Также следует серьезней отнестись к местам практик. Возможно, есть смысл формировать реестр квалификационных предприятий, на которые рекомендовать обучающихся для прохождения практик. И если предприятие будет замечено в формальном подходе к практике – исключать из этого списка.

Таким образом, предложенные меры позволят поднять уровень подготовки обучающихся Тюменского индустриального университета, а также повысить удовлетворенность потребителей нашего ВУЗа.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сокращение риска невыполнения функций персоналом / А. Ю. Газизулина [и др.] // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 210-212.
2. Трудоустройство и профессиональная адаптация специалистов / Ю. С. Ключков [и др.] // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 178-180.

УДК 331.102.3

А.Ю. Тимофеева

Тюменский индустриальный университет

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ ОАО «ТЮМЕНЬПРОМСТРОЙПРОЕКТ»

Ключевые слова: программа практико-модульного обучения, модуль, обратная связи, потенциал будущих инженеров.

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные этапы внедрения и реализации программы практико-модульного обучения (ПМО) будущих инженеров на базе ОАО «Тюменьпромстройпроект». А также даны некоторые рекомендации со стороны индустриального партнера для улучшения качества реализации (ПМО).

EXPERIENCE OF PROGRAM IMPLEMENTATION PRACTICE-MODULE TRAINING ON THE BASIS OF JSC "TYUMENPROMSTROIПРОЕКТ»

Keywords: practice program-module training, module, feedback, potential of future engineers.
Abstract. This article describes the main stages of introduction and implementation of practice a modular learning (PMO) future engineers on the basis of JSC "Tyumenpromstroiproekt" as well as some recommendations from the industrial partner to improve the quality of implementation (IMEP).

Проблема трудоустройства выпускников вузов была всегда актуальна. Молодые специалисты сталкивались с трудностями в плане реализации своего профессионального и личностного потенциала [1]. Такая проблема появляется также вследствие того, что работодатели и выпускники по-разному представляют себе образ идеального молодого специалиста.

Будущие выпускники отлично осознают, что при трудоустройстве им особенно не будет хватать опыта работы по специальности. Работодатели, в свою очередь, обеспокоены тем, что, во-первых, образование переживает не самую благоприятную пору реформирования, а именно – перехода от специалитета к двухуровневой системе высшего образования. Во-вторых, на сегодняшний день многие работодатели рассматривают организационную культуру компании как важный регуляторный механизм. В связи с этим у работодателей меняется отношение к персоналу, который приходит к нему работать. Главным критерием при приеме на работу становится потенциальная способность специалиста повысить эффективность компании. И, в-третьих, конечно же, любому работодателю в той или иной мере хочется, чтобы специалист, которого он берет на работу, стал эффективным через достаточно короткий промежуток времени. Однако все понимают, что в случае с молодыми специалистами это очень затруднительно и затратно [1].

Для решения вышеозначенных проблем Министерством образования и науки РФ была предложена для внедрения в вузах страны программа практико-модельного обучения (далее – ПМО). Практико-модульное обучение позволяет комплексно реализовать задачи теоретической и практической подготовки, сформировать у обучающихся профессиональные компетенции, приобрести обучающимися навыки профессиональной работы [2]. При организации ПМО модули, которые включают в себя теоретическое и практическое обучение реализуются Университетом на базе производственных площадок промышленных партнеров. Разработку основной профессиональной образовательной программы осуществляет выпускающая кафедра, реализующая данное направление подготовки в соответствии с профилем программы. В состав рабочей группы входят преподаватели кафедры и представители организации. Модуль должен содержать не менее двух дисциплин. Модуль – структурированная часть образовательной программы, имеющая

логическую завершенность по отношению к целям обучения, отвечающая за формирование компетенций или ряда родственных компетенций и сопровождаемая контролем знаний и умений [2].

ОАО «Тюменьпромстройпроект» выступил индустриальным партнером Тюменского индустриального университета для реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Промышленное и гражданское строительство, на кафедре Строительные конструкции. Дисциплины: «Строительная механика»; «Архитектура зданий». 1 модуль, 24 студента, 5 преподавателей и 3 представителя кафедры. Срок реализации: 18.11 – 23.12 2017 года.

Тюменский Промстройпроект – один из крупнейших институтов, который более 55 лет выполняет проектные работы на территории Тюменской области и за ее пределами. Предприятие занимается комплексной разработкой проектной документации для строительства, экспертизой проектно-сметной документации, обследованием аварийных зданий и сооружений, осуществляет функции заказчика проектной документации, ведет авторский надзор за строительством объектов. За период своей деятельности институтом разработано более 3-х тысяч проектов предприятий, объектов коммунального и жилищно-гражданского назначения.

Специалисты предприятия отметили, что внедрение практико-модульного обучения будет полезно не только для самих студентов, но и для предприятия, так как дает возможность оценки (со стороны предприятия) уровня подготовки обучающихся, сокращает адаптационный период выпускников при трудоустройстве на предприятие, дает возможность отбора наиболее перспективных выпускников для дальнейшего трудоустройства и повышает качество подготовки выпускников.

До начала первого занятия со студентами был проведен инструктаж по охране труда, были представлены ключевые сотрудники предприятия, которые будут непосредственно участвовать в реализации ПМО, и дана информация о том, как будет проходить оценка полученных компетенций по результатам окончания первого модуля. В свою очередь, мы как индустриальный партнер провели опрос на входе в программу реализации ПМО. Опрос был проведен среди преподавателей, представителей кафедры и студентов. В опросе участвовали 24 студента, 5 преподавателей и 3 представителя кафедры. Были выявлены следующие результаты. Первоначально были опрошены 5 преподавателей и 3 представителя кафедры. На вопрос «Четко ли Вы понимаете, в чем заключается смысл ПМО?» 6 человек ответили «утвердительно» и 2 человека «не совсем». На вопрос «Как Вы думаете, поможет ли Вам такой формат в объяснении материала?» 100% дали утвердительные ответы. На вопрос «Что Вы ждете

от такого формата обучения?» были получены следующие ответы: понимание практической применимости полученных знаний; подготовка выпускников под потребности работодателя; понимание трудовой дисциплины; приобретение навыков реального проектирования на предприятии; понимание значимости теоретического материала и применение его на практике; готовность студентов к изучению дисциплин профессионального цикла.

При опросе 24 студентов были заданы следующие вопросы. «Имеете ли Вы представление о сути ПМО?» ответы разделили ровно на половину: 12 студентов ответили «да» и 12 студентов – «четко не представляем». На вопрос «Как Вы думаете, обучение в таком формате поможет Вам в освоении дисциплин?» были получены 100% утвердительные ответы. На вопрос «Какие у Вас ожидания от такого формата обучения?» были даны следующие ответы: применение теоретических знаний на практике (работа на реальных объектах); иметь представление о своей будущей профессии; возможность пообщаться с профессионалами своего дела и перенять у них опыт; повышение мотивации студентов; повышение адаптации в начале профессиональной деятельности; заполнить пробелы в теоретических знаниях с помощью практических; соединить несколько дисциплин, которые проходили в университете, в одну на практике. И даже такие, как: «Войти в атмосферу нашей профессии», «Открыть мир строительства со всех сторон» и «Любые знания не будут лишними».

После окончания проведенных занятий в конференц-зале предприятия была проведена оценка полученных компетенции путем защиты отчетов по предварительным выданным заданиям. В комиссии присутствовали представители кафедры, представители предприятия и преподаватели. Хотелось бы сразу отметить, что за сравнительно короткое время студенты показали хорошие результаты освоения материала по изучаемым дисциплинам и умение применять их в проектировании.

Тюменский индустриальный университет, в свою очередь, после окончания занятий первого модуля провел анонимное анкетирование студентов. В целом по результатам опроса данный вид работы студентам понравился. Им был назначен наставник от предприятия, к которому они всегда могли обратиться за помощью в решении производственных и бытовых проблем. Работа на площадке предприятия способствовала лучшему освоению образовательной программы. Самым ценным в изучении модуля, конечно же, являлись полученные практические рекомендации от специалистов предприятия. И практически 100% студентов хотели бы вернуть опять именно на нашу площадку и изучать следующие дисциплины, используя объекты ОАО «Тюменьпромстройпроект». Однако были высказаны следующие пожелания и замечания: организация занятий требует учета

существующего расписания с целью более рационального его составления, потому что график занятий в формате ПМО в 1-ом модуле увеличивал нагрузку и отвлекал от более глубокого погружения в практику, 100% студентов изъявило желание посмотреть реализованные проекты, а также побывать на строительных площадках, увеличить часы практической работы именно на предприятии и, возможно, объяснения какого-то материала, либо отдельных его частей, проектировщиками совместно, либо под контролем, преподавателей.

Здесь хочется также сразу отметить, что со стороны ОАО «Тюменьпромстройпроект» были озвучены следующие предложения: вывозить студентов на площадки реализованных объектов по принципу, если в учебном плане обозначена тема «проектирование бассейнов», то изучается сначала теоретическая часть и параллельно с ней практическая, на примере проектов ОАО «Тюменьпромстройпроект», и затем в обязательном порядке выезд на реализованный или реализующийся объект. Так как часто то, что заложено в проекте, не совпадает с реализацией его строителями, а это и есть применение теоретических знаний на практике. И также хотелось, чтобы люди, которые непосредственно организуют работу ПМО, посещали бы площадки индустриального партнера, ведь насколько мы понимаем, у всех предприятий, которые участвуют в реализации ПМО, данный процесс происходит по-разному. Возможно, организация круглых столов и обмен опытом для увеличения эффективности внедрения результатов по данному процессу.

В заключении хотелось бы, отметить, что все люди участвующие в реализации данной программы ПМО, нацелены на результат, а он у нас один – дать возможность и помочь студентам сформировать профессиональные компетенции инженеров, раскрыть свой потенциал и приобрести навыки профессиональной работы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гусарова М. С. Реализация проблемы трудоустройства будущих выпускников ВУЗов в рамках стажировки на базе ОАО «Тюменьпромстройпроект» / М. С. Гусарова, А. Ю. Тимофеева // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы региональной науч.-метод. конф. – Тюмень, ТюмГАСУ, 2016. – 319 с.
2. Регламент реализации практико-модульного обучения по основным профессиональным образовательным программам высшего образования СМК Р-17-2016 / ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет». – Тюмень, 2016. – 12 с.

Раздел 2. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.14.015.62

Е.О. Антонова, Н.В. Рыдалина
Тюменский индустриальный университет

ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Ключевые слова: балльно-рейтинговая система, аттестация, зачет, экзамен, инженерная подготовка.

Аннотация. Авторы рассматривают действующую ТИУ и, соответственно, на кафедре промышленной теплоэнергетики, балльно-рейтинговую систему оценки. В процессе работы по данной системе авторы пришли к выводу, что огромным недостатком системы является отсутствие полноценной сессии. В традиционной системе инженерной подготовки студенты в период экзаменационной сессии могли бы еще раз повторить и систематизировать учебный материал. Кроме того, обучающиеся в конце семестра получают баллы по всем дисциплинам одновременно. Авторы статьи предлагают для сохранения инженерной подготовки вернуться к прежней системе обучения. Балльно-рейтинговая система вполне может быть применена при оценке дополнительной работы обучающегося. Особенно в сфере научно-исследовательской работы.

ENGINEERING EDUCATION AND MODERN SYSTEM OF KNOWLEDGE ASSESSMENT

Keywords: points, rating, score-rating system, traditions of engineering education, certification, credit, exam, conference.

Abstract. The authors consider the current TIU and, accordingly, at the Department of industrial heat power engineering, score-rating system of assessment. In the process of working on this system, the authors concluded that a huge disadvantage of the system is the lack of a full session. In the traditional system of engineering training, students during the examination session could repeat and systematize the educational material. In addition, students at the end of the semester receive points in all disciplines at the same time. The authors propose to return to the previous system of education in order to preserve engineering training. Score-rating system can be used in assessing the additional work of the student, especially in the field of research.

В нашей стране инженерное образование всегда отличалось научностью, глубиной и системностью. Это отмечалось и западными партнерами. В течение нескольких десятилетий степень освоения студентами учебного материала оценивалась сложившейся системой: зачетов по дисциплинам, выполнением и защитой курсовых работ и проектов, сдачей экзаменов. При этом в каждом учебном семестре были четко выделены недели, в ходе которых преподаватели читали лекции, а

также проводились практические и лабораторные работы, выполнялись курсовые работы и проекты. Был разработан и действовал график учебного процесса. Согласно графику одна часть дисциплин выносилась на экзаменационную сессию, а по другой части дисциплин предусматривались зачеты. В последнюю учебную неделю, как правило, по части дисциплинам проводились зачеты, проходили защиты курсовых работ (или проектов). Затем проводилась экзаменационная сессия, во время которой выделялось несколько дней на подготовку к экзамену по каждой дисциплине. При подготовке к экзамену усиленно изучались лекции, и в результате полученные знания выстраивались в систему.

Также вполне понятна преподавателям и студентам была существовавшая система оценок: зачет, незачет, отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. Для выставления оценки существовали соответствующие критерии.

Соответственно выдавались ведомости, как для защиты курсовых работ (или проектов), так и для контроля знаний по дисциплине в форме зачета – во время зачетной недели. Так как только по части дисциплин полученные знания оценивались в форме зачета, то студенты вполне успевали подготовиться получить зачеты.

Во время проведения экзаменационной сессии преподавателям выдавались на каждую дисциплину экзаменационные ведомости. В 2016 г. существовавший долгое время порядок был заменен балльно-рейтинговой системой. В соответствии с правовыми нормами и локальными нормативными актами [1], наша кафедра в составе Института перешла на новую систему оценки. Теперь преподаватели обучают обучающихся и контролируют успеваемость согласно разработанной каждым преподавателем системой получения баллов. При этом преподавателю вручается ведомость, в которой размещаются 4 столбца: соответственно для первой, второй, третьей аттестации и итоговой аттестации. В течение периода учебного семестра обучающиеся получают заработанное количество баллов. В конце семестра преподаватель выставляет полученную (заработанную обучающимся) сумму баллов в ведомость и в зачетную книжку.

При такой организации системы оценки разница между курсовой работой (проектом), зачетом и экзаменом по учебным дисциплинам исчезла. Отсутствуют зачетная неделя и экзаменационная сессия. Соответственно, вместо расписания экзаменов присутствует расписание сдачи задолженностей. Поэтому на экзамен приходят только те обучающиеся, для которых сумма баллов итоговой аттестации меньше, чем 61 балл. Если до внедрения балльно-рейтинговой системой студенту необходимо было сдать, например, 5 зачетов и 5 экзаменов, то в настоящее время обучающемуся необходимо получить 10 итоговых аттестаций. Необходимо подчеркнуть, что сделать это надо только во время учебных недель. Авторы наблюдают, что последние недели каждого учебного

семестра существенно уплотняются. Это связано с тем, что за несколько дней каждому обучающемуся надо получить зачетные баллы по всем дисциплинам одновременно. Возникает вопрос, а где глубина и системность получения инженерных знаний? Конечно, в течение семестра преподаватель неоднократно проводит контроль знаний. Обучающимся раздают вопросы по лекционному материалу и затем в той или иной форме проводится их опрос, причем по всем дисциплинам семестра.

Обучающиеся, чтобы заработать баллы, пытаются найти время в плотном графике расписания занятий. Надо постараться запомнить правильные ответы на вопросы по каждой дисциплине. В процессе опроса баллы получены, но дисциплин много, и по каждой надо сдать промежуточную аттестацию. Поэтому обучающиеся готовятся, как могут, по принципу: успеть все одновременно. Преподаватели проставляют баллы в соответствующих столбцах ведомости, баллы в ведомостях накапливаются, а знания – нет. Опять у авторов возникает вопрос: а где качество обучения? Обучающиеся бегают от одного преподавателя к другому и на бегу пытаются запомнить формулы по всем инженерным дисциплинам, не вдаваясь в их физический смысл.

Да, в рейтинговой системе разработана неплохая шкала: например 92-100 баллов соответствуют оценке «отлично»; 76-91 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», или зачет. При этом, по наблюдению авторов, если по дисциплине «зачет», то обучающиеся не будут получать 100 баллов, а остановятся на 61. Но диплом бакалавра выдается с традиционными оценками. Тогда у обучающихся, да и у преподавателей, возникает законный вопрос: если по рейтинговой системе один обучающийся заработал 75 балл, а другой 61, но в дипломе у каждого из них будет написано: «удовлетворительно», то зачем зарабатывать много баллов, ведь достаточно 61?

Авторы статьи проводили занятия на 2 и 3 курсе бакалавров – будущих выпускников кафедры по направлению ТТбп 13.03.01, по профилю «промышленная теплоэнергетика». Преподавание велось по инженерным дисциплинам «газодинамика» и «нагнетатели и тепловые двигатели». Конечно, авторы понимают, что специалисты-теплоэнергетики должны быть хорошо подготовлены. От уровня полученных знаний зависит теплоснабжение промпредприятий, городов, насосных и компрессорных станций нефтегазопроводов. Понимая ответственность, преподаватели регулярно опрашивали обучающихся по лекциям, каждое практическое занятия, каждая лабораторная работа проверялись и оценивались. Большинство успешно заработали зачетные баллы. Но перед написанием статьи авторы провели внезапный опрос в группах по указанным выше дисциплинам и обнаружили, что уровень знаний весьма невысок. Следует отметить, что сил затрачено было много, как преподавателями, так и обучающимися.

Таким образом, внедрение балльно-рейтинговой системы привело к тому, что у авторов закрадываются серьезные сомнения в глубине и системности полученных инженерных знаний. При этом следует отметить, что обучающиеся кафедры активно принимают участие в научных конкурсах разного уровня, конференциях, предметных олимпиадах и т.п. мероприятиях, проводимых университетом. Оценивать в баллах и составлять рейтинг, по мнению авторов, надо именно дополнительно к учебе. Если, например, в группе несколько обучающихся сдали сессию на отлично (в традиционной системе), то баллы по научной (и, например, по любой другой дополнительной общественно-полезной работе) позволяют выявить наиболее успевающего.

УДК 378.1

Н.В. Бауэр

Тюменский индустриальный университет

ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: инженерное образование, информационные технологии, BIM-технологии, реформирование учебного процесса.

Аннотация. Инженерное образование, оказывающее решающее влияние на уровень технологической и технической культуры населения, в последнее время находилось в критическом состоянии. Для формирования специалистов нового поколения, способных реализовать профессиональные качества в современном информационном мире необходимо повысить потенциал системы российского инженерного образования.

TRADITIONS AND INNOVATIONS OF ENGINEERING EDUCATION

Keywords: engineering education, information technologies, BIM - technologies, educational process reforming.

Abstract. Engineering education, which has a decisive influence on the level of technological and technical culture of the population, has recently been in a critical condition. To form new generation specialists capable of realizing professional qualities in the modern information world, it is necessary to increase the potential of the system of Russian engineering education.

Российское инженерное образование за более чем 300-летнюю историю накопило богатые традиции. Они были основаны, как на человеческой ментальности (природная смекалка, любознательность, нацеленность на результат), так и на поддержке государством системы инженерного образования.

Инженерное образование оказывает решающее влияние на уровень технологической и технической культуры населения, обеспечение технологической и экономической безопасности и в целом, на развитие экономики страны. Ярким свидетельством тому являются: атомная

энергетика, ядерные и химические технологии, электро- и гидроэнергетика освоение космоса, минеральной базы, разведка и разработка полезных ископаемых, развитие авиастроения и автомобильной промышленности и многое другое. За всеми этими достижениями стоят талантливые личности: Королёв С.П., Жуковский Н.Е., Курчатов И.В., Миль М.Л., Долежалъ Н.А., Щукин В.Н., Туполев А.П., Коровин М.К., Никитин Н.В., Камов Н.И., и др. Миллионы выпускников отечественных вузов, без которых невозможно проектирование, изготовление, эксплуатация огромного многообразия оборудования, технологии, техники.

В последнее время, отечественное инженерное образование находится в критическом состоянии, к которому привело отсутствие должного анализа ситуации, сложившейся в инженерном деле. Отечественные вузы продолжали готовить инженеров по прежним стандартам, которые не соответствуют требованиям рыночной экономики. Что, в свою очередь, привело к поражению в конкуренции на рынках инженерной продукции. Происходит процесс замены отечественных разработок на импортные: сюда можно отнести стационарные, спутниковые и сотовые телефоны, компьютеры, бытовую технику, медицинское оборудование, гражданские самолёты, автомобили и многое-многое другое.

Инженерное российское образование, за последние десятилетия, сталкивается с рядом проблем:

- противоречие между новыми требованиями производителей и прежней системой подготовки инженеров;
- недостаточное количество предприятий, оснащённых современными технологиями, позволяющими обеспечить практику будущим инженерам;
- устаревающая материально-техническая база вузов.

В современных условиях, вопрос о переходе на информационные технологии проектирования является особо актуальным и решается на государственном уровне [1]. Для осуществления технологической перестройки промышленности, вопрос подготовки кадров является одним из наиболее насущных. Переход экономики страны к наукоемкому, высокотехнологичному производству, базирующемуся на информационных технологиях, диктует необходимость проведения реформ учебного процесса в вузах. В связи с этим, образовательный процесс в технических вузах должен быть тщательно проанализирован и скорректирован в соответствии с международными стандартами и реалиями настоящего времени.

С целью обеспечения условий по формированию инженерных кадров, способных успешно работать в современных условиях, необходимо реформировать учебный процесс, посредством введения в учебные планы новых дисциплин с использованием информационных технологий [2, 3]. В этом вопросе отдельного внимания заслуживают *BIM – технологии* (от принятого в английском языке термина *Building Information modeling* –

Информационное моделирование зданий). Это программные комплексы, поддерживающие новый подход к проектированию объектов [4].

Для внедрения технологий информационного моделирования объектов необходимо провести реформирование структуры образовательного процесса в вузах, включающей:

- укрепление материальной базы вуза и отдельных кафедр;
- дополнительное оснащение вычислительной техникой и программным обеспечением;
- дополнительные дисциплины или разделы в существующих учебных программах;
- дополнительное сертифицированное обучение преподавателей.

На сегодняшний день, наиболее востребованы продукты компании Autodesk, реализующие *BIM-технологии*. Примечательно также, что данная компания делает свои продукты доступными, распространяя учебные версии своих программ бесплатно.

Актуальной задачей инженерного образования является формирование специалистов нового поколения, способных реализовать профессиональные качества в современном информационном мире. Современный инженер должен не только владеть высокими технологиями, но и обладать способностью прогнозирования перспективных направлений их развития. Для этого в России необходимо создание опережающего образования. Важно, чтобы планы учебного процесса соответствовали перспективным требованиям, что приведет к повышению качества подготовки специалистов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Решения по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России об инновационном развитии в сфере строительства [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://government.ru/orders/11022/>
2. Ошкина Л. М. Использование информационных технологий проектирования в процессе обучения студентов архитектурных профилей / Л. М. Ошкина, А. М. Асташов // Сборник научных трудов SWorld. Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития. – 2013. – Вып. 3, Т. 6: Технические науки. – С. 20-25.
3. Похолков Ю. П. Современное инженерное образование как основа технологической модернизации России / Ю. П. Похолков, С. В. Рожкова, К. К. Толкачева // Науч.-техн. ведомости Санкт-Петерб. гос. политехн. ун-та. – 2012. – № 2. – С. 302-306.
4. Все о САПР и ГИС. Комплексная автоматизация проектно-конструкторских и технологических работ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cad.ru/ru/software/detail.php/ID=26766>.

А.Н. Безруков, Ю.Н. Зиятдинова, А.О. Эбель

Казанский национальный исследовательский технологический университет

ОПЫТ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА СО СТРАНАМИ АЗИИ И ЕВРОПЫ

Ключевые слова: международная академическая мобильность, инженерное образование, краткосрочная мобильность, интернационализация образования.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития международной академической мобильности как необходимого инструмента интернационализации университета. Особый акцент делается на краткосрочной академической мобильности преподавателей и студентов инженерного вуза. На примере Казанского национального исследовательского технологического университета показаны задачи развития академической мобильности и их решение в период с 2010 по 2018 гг. Сделаны выводы и даны рекомендации для других российских технических университетов по развитию краткосрочной академической мобильности и долгосрочного международного партнерства.

EXPERIENCE OF INTERNATIONAL ACADEMIC MOBILITY DEVELOPMENT FOR STUDENTS AND FACULTY MEMBERS OF AN ENGINEERING UNIVERSITY WITH ASIAN AND EUROPEAN COUNTRIES

Keywords: international academic mobility, engineering education, short-term mobility, internationalization of education.

Abstract. The paper deals with the issues of international academic mobility development as a necessary instrument of university internationalization strategy implementation. The authors focus on short term academic mobility of students and faculty members. The paper describes the experience of Kazan National Research Technological University (Russia) in setting and reaching the goal and objectives of academic mobility development in the period between 2010 and 2018. The paper gives conclusions and recommendations for other Russian engineering universities in developing short-term academic mobility and long-term international partnerships.

Академическая мобильность является важнейшим инструментом интернационализации вуза. На протяжении столетий университеты принимали студентов из-за рубежа и брали на работу лучших преподавателей и ученых [1]. В настоящее время расширение академической мобильности студентов и преподавателей является одним из основных направлений развития международного сотрудничества российских университетов [2, 3, 4].

Современный мир удивляет нас возрастающей динамикой во всех сферах жизни, в том числе в получении образовательных услуг. Происходит интенсификация образовательного процесса, где акцент

смещается с взаимодействия студента и преподавателя на взаимодействие студентам и источников информации [5]. Современные средства распространения информации превратили нашу планету в «мир одного дня», двадцать первый век характеризуется расцветом мобильности студентов и преподавателей, которую мы не могли даже представить несколько десятилетий назад: высшее образование в любой точке мира стало доступно из любой его точки. Однако для активного участия в программах мобильности необходимо личное желание субъекта образовательного процесса, самодисциплина и ответственность [6].

Особенно актуально участие студентов и преподавателей в программах краткосрочной мобильности. Такие программы открывают новые возможности для российских регионов: они могут получить преподавателей и студентов из стран с лучшими мировыми научными и образовательными практиками и направить свою молодежь и специалистов за рубеж на стажировки и повышение квалификации [7, 8].

Рассмотрим реализацию модели краткосрочной академической мобильности в российском инженерном вузе в контексте региональной интернационализации на примере Казанского национального исследовательского технологического университета [9] в период с 2010 по 2018 гг. В рамках данной модели были поставлены следующие задачи:

- предложение ресурсов мобильности для возможно большего числа преподавателей и студентов с помощью административных и финансовых инструментов;
- определение оптимальных направлений академической мобильности для инженерного вуза;
- обеспечение устойчивого развития системы краткосрочной мобильности в университете;
- выявление «лучших практик» – успешных мероприятий мобильности, которые можно масштабировать на другие российские вузы.

В результате решения данных задач был обеспечен массовый доступ студентов и преподавателей к программам академической мобильности. С 2010 г. за рубеж выезжали более 2000 преподавателей и 400 студентов, большинство из них выезжали на краткосрочную мобильность – стажировки, повышение квалификации, практику и т.д.

В качестве оптимальных направлений академической мобильности были выбраны страны регионов Северной Америки, Евросоюза и Азиатско-Тихоокеанского региона. Каждый приоритетный регион характеризуется соответствующими направлениями международного партнерства. Так, университеты США рассматриваются как центры повышения квалификации для преподавателей КНИТУ, а также как партнеры для приглашения профессоров в университет. Университеты Азиатско-Тихоокеанского региона являются партнерами по привлечению иностранных студентов в КНИТУ, с университетами стран Евросоюза реализуются совместные образовательные и научные проекты.

В 2014-2017 гг. была сформирована сеть партнеров вуза, которые обеспечили поддержку инициатив академической мобильности в объеме до половины от уровня финансирования в период НИУ: программа Фулбрайта, Китайская Академия наук, программы партнерских вузов Китая, программа DAAD, целевые фонды Германии ZENIT и Bayhost, программы Посольства Франции, программы Института предпринимательства университета Лихай, США, программа Правительства Республики Татарстан «Алгарыш» и др.

К 2017 г. вузом ежегодно подается 60-70 заявок на международные гранты, с привлечением только в 2017 г. прямого и непрямого финансирования программ мобильности в размере 25 млн. рублей.

В качестве лучших практик академической мобильности можно отметить летние школы Программы Фулбрайта по нанотехнологиям и наноматериалам (тема соответствует инженерному профилю вуза и приоритетам регионального развития), школу предпринимательства «Global Village on the Move» под эгидой Института Ли Якокки университета Лихай (США).

Таким образом, можно сделать вывод, что массовая международная мобильность достижима, не нужно бояться ставить перед собой такую цель. Краткосрочная мобильность позволяет значительно повысить показатели интернационализации и инициировать развитие остальных направлений международной деятельности, таких как развитие партнерских связей.

Для краткосрочной мобильности нужно долгосрочное партнерство. Эффект имиджа, доверия, хорошей грантовой истории, многолетних персональных контактов – залог успешной финансовой поддержки мобильности студентов и преподавателей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Интернационализация инженерного образования. Российский вариант / Ю. Н. Зиятдинова [и др]. – Казань, 2015. – 256 с.
2. Полякова Т. Ю. Язык академической мобильности в техническом университете / Т. Ю. Полякова // Высшее образование в России. – 2011. – № 1. – С. 124-128.
3. Курицын В. М. Международное сотрудничество и академическая мобильность преподавателей и студентов / В. М. Курицын // Высшее образование в России. – 2012. – № 10. – С. 87-92.
4. Валеева Р. С. Формирование межкультурной коммуникативной компетентности как условие успешной реализации академической мобильности / Р. С. Валеева // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – Вып. 56. – Ч. 10. – С. 38-44.

5. Осипов П. Н. Интенсификация высшего образования как средство его модернизации / П. Н. Осипов // Гуманитарные науки и образование. – 2013. – № 1 (13). – С. 38-41.
6. Осипов П. Н. Социальная ответственность, дисциплина и самодисциплина как средства формирования конкурентоспособных специалистов / П. Н. Осипов // Образование и саморазвитие. – 2010. – Т. 5, № 21. – С. 10-17.
7. Сухристина А. С. Организация академической мобильности студентов через представительство российского вуза во Вьетнаме / А. С. Сухристина, А. О. Эбель, Р. Ш. Уразбаев // Модернизация педагогического образования: сборник научных трудов Международного форума / под ред. Р. А. Валеевой. – Казань : Изд-во Бриг, 2015. – С. 230-234.
8. Муртазина Л. Г. Академическая мобильность как фактор развития международного сотрудничества исследовательского университета / Л. Г. Муртазина, Ю. Н. Зиятдинова // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – № 19. – С. 269-272.
9. Безруков А. Н. Практическая реализация модели интернационализации инженерного образования КНИТУ в сфере академической мобильности / А. Н. Безруков, Ю. Н. Зиятдинова // Казанский педагогический журнал. – 2016. – № 5 (118). – С. 112-115.

УДК 378.14.014.13

Т.В. Германова

Тюменский индустриальный университет

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ ДЛЯ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Ключевые слова: образование, инженерная подготовка, научно-техническая готовность, экологическая направленность.

Аннотация. Статья о современном вызове в инженерной подготовке, об экологической дисциплине в вузе, являющейся междисциплинарной и требующей технологии и методологии междисциплинарного подхода с учетом восприятия информации современным человеком.

MODERN REQUIREMENTS TO THE TRAINING OF ENGINEERS FOR THERMAL POWER COMPLEX

Keywords: education, engineering training, scientific and technical readiness, ecological orientation.

Abstract. The article is about the modern challenge in engineering training, about ecological discipline at the University, which is interdisciplinary and requires technology and methodology of interdisciplinary approach taking into account the perception of information by modern people.

Объем знаний, который необходимо освоить за время обучения в настоящее время, неизмеримо больше того, который получали студенты еще десять лет назад. Образование – одна из самых консервативных отраслей. В наше время – расцвета технического процесса в университетских аудиториях, как и сто лет назад студенты медленно записывают лекцию под диктовку преподавателя. Это показывает, что скорость и интенсивность получения знаний отдельным человеком практически не изменилась. Существующий прогресс в инструментах образования: мультимедийные классы, электронные библиотеки и интернет-образование не изменил самого процесса познания. К тому же данный процесс самый малоизученный процесс жизнедеятельности человека [1].

Без хорошего образования в области естественных наук обучающемуся трудно понимать происходящие процессы. Важным требованием, предъявляемым обществом к качеству и эффективности подготовки выпускников является профессионализм. Это способность и умения выпускника решать стандартные и нестандартные задачи в своей области. Основой будущей профессии являются сформированные взаимосвязи мировоззренческой, общенаучной и инженерной подготовки. При этом интенсивное развитие технических систем требует формирование гибкого мировоззрения, способного меняться в соответствии с изменениями в техносфере.

Государственной программой «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2018-2025 годы» (НТР) выделены приоритеты и цели в сфере реализации данной программы: развитие интеллектуального потенциала нации; обеспечение структурных изменений экономики России ее технологическое обновление и переход на интеллектуальные ресурсы развития; эффективная организация научной, научно-технической и инновационной деятельности. Результатами программы ожидается: высокий престиж научно-технологической деятельности; эффективность и прозрачность субъектов научной, научно-технической и инновационной деятельности; наукоемкие продукты (товары, услуги), востребованные на внутреннем и внешнем рынках; передовая инфраструктура для исследований; высокие темпы получения и освоения новых знаний [НТР]. Госпрограмма НТР призвана сформировать новую систему организации исследований и обеспечить связь фундаментальной науки с прикладными разработками и промышленностью.

Таким образом, в Российской Федерации принята стратегия научно-технологического развития, где определены следующие основные приоритеты: развитие конкурентной среды, стимулирующей целевую мобильность, и необходимой инновационной социальной инфраструктуры для такой мобильности; выявление талантливой молодежи и обеспечение возможности построения их карьеры; обеспечение передачи научного знания

для развития технологий, продуктов (товаров, услуг) по широкому спектру направлений научно-технологического и инновационного развития.

В настоящее время материально-техническая база большинства вузов не соответствует современному развитию науки и техники. Одной из проблем данного состояния является эффективность использования средств, выделяемых из бюджета РФ, так как эти расходы регламентируются нормативами. Такая практика не позволяет более эффективно использовать средства каждому конкретному вузу [2]. Реальной продукцией вуза в информационном обществе являются знания, умения, навыки обучающихся в рамках развиваемых компетенций, которые подтверждаются в результате выполнения самостоятельных работ, сдачи зачетов и экзаменов, выпускных квалификационных работ и апробированных на производственных практиках и в научных лабораториях университета.

Настоящее время – время изменений границ территорий, социально-экономических программ обществ, законодательства и задача образования состоит не просто в передаче знаний, а в умении увязать информацию, объяснить перечень проблем, характерных для определенных отраслей, возможных способах их решения. Важным звеном является экологическая направленность будущего инженера. Междисциплинарные знания обучающегося призваны решать эффективно проблемы на стыке наук. Междисциплинарный подход стимулирует к самостоятельному поиску недостающей информации (формирует навыки самообразования), что расширяет его профессиональный кругозор [3].

Данное состояние дел характерно при преподавании дисциплины «Охрана окружающей среды при эксплуатации теплоэнергетических установок». При этом данная дисциплина требует обеспечения учебного процесса информацией из профессиональных баз по: атмосферному воздуху, водопользованию, землепользованию, отходам, электромагнитному и шумовому воздействию. При обучении используется электронная система НТИ (профессиональных справочных систем) «Техэксперт».

Возникает необходимость разработки лекций и практических занятий с использованием средств интенсификации процесса обучения – ресурсоемких методов, отличающихся от существовавших методов изложения материала в образовании: использование обучающих систем (в том числе электронные пособия); решение задач с использованием информационных технологий, подборка видеоматериалов, реализация компьютерного тестирования и многого другого [4]. Реализация в учебном процессе информационных технологий и компьютерных средств позволяет: увеличить и расширить доступ к материалу по данной дисциплине (электронные учебники и пособия, справочные системы, файловые хранилища информации, подборки Интернет-ресурсов и т.п.); изменить логику его представления: охватить большие информационные объемы; обеспечить легкий доступ к нужной

справочной информации и дополнительной литературе; представить альтернативное мнение и позиции по рассматриваемому вопросу; включить профессиональную составляющую (нормативно-методическая литература и экологические расчетные программы); продемонстрировать большое количество наглядных примеров.

Как показывают результаты чтения данной дисциплины, эффективность процесса обучения зависит не только от деятельности преподавателя, от содержания электронных учебных курсов и информационных электронных систем, но и от эффективности интерфейса и функциональных возможностей информационных электронных систем и систем обучения. Кроме того, использование в учебном процессе компьютера сопряжено с рядом сложностей, возникающих у обучающихся, которые зачастую не обладают необходимым уровнем компьютерной грамотности и навыками работы в системе электронного обучения. Такие сложности во многом связаны с восприятием студентами этой системы. Еще одним фактором, влияющим напрямую на качество процесса электронного обучения, является надежность программного и аппаратного обеспечения, которую обеспечивает университетская служба технической поддержки.

Таким образом, создание междисциплинарного подхода при чтении экологических дисциплин является важной задачей в процессе подготовки современного инженера теплоэнергетика. Включение дополнительных средств и методов в экологической подготовке позволит не только оптимизировать систему знаний, но и поможет выпускникам увереннее чувствовать себя на рынке труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богачев С. От образовательной системы к когнитивной индустрии / С. Богачев // Качество образования. – 2009. – № 12. – С. 54-56.
2. Огороков В. Р. Подготовка специалистов для российской электроэнергетики / В. Р. Огороков, Р. В. Огороков, В. П. Плотникова // Академия энергетики. – 2016. – № 2 (70). – С. 26-34.
3. Рыбакова М. В. Экологизация высшего профессионального образования как условие подготовки технического специалиста / М. В. Рыбакова // Формирование профессиональной культуры специалистов XXI века в техническом университете : сборник научных трудов 12-й Междунар. науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 32-36.
4. Германова Т. В. Сложности в обучении студентов дисциплине «Охрана окружающей среды при эксплуатации теплоэнергетических установок / Т. В. Германова // Формирование профессиональной культуры специалистов XXI века в техническом университете : сборник научных трудов 12-й Междунар. науч.-практ. конф. – Санкт-Петербург, 2012. – С. 187-189.

А.М. Гузаеров, И.В. Павлова

Казанский национальный исследовательский университет

**ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ОБУЧЕНИЮ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ
НА ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ ПО ДИСЦИПЛИНАМ
«ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»
И «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

Ключевые слова: активные методы обучения, повышение мотивации, кейс-метод, метод мозгового штурма.

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблема повышения мотивации студентов к познавательной деятельности. На примере двух групп проанализированы изменения таких показателей как успеваемость, повышенный интерес к изучаемой теме, с применением в процессе обучения, как активных методов, так и традиционных. Удалось доказать эффективность применения активных методов, позволяющих не только улучшать основные показатели сформированности профессиональных компетенций, но и изменять внутренние факторы респондентов, отвечающие за активизацию индивидуальной познавательной активности.

**INCREASE STUDENTS' MOTIVATION TO LEARN USING ACTIVE
METHODS IN A LABORATORY WORK ON THE DISCIPLINES
"TECHNOLOGY OF STRUCTURAL MATERIALS"
AND "MATERIAL SCIENCE"**

Keywords: active learning methods, motivation increase, case method, brainstorming method.

Abstract. In this article, the problem of increasing students' motivation for cognitive activity is considered. The example of the two groups analyzed the changes in such indicators as academic performance, increased interest in the topic under study, using in the learning process, both active methods and traditional ones. It was possible to prove the effectiveness of the application of active methods that allow not only to improve the basic indicators of the formation of professional competencies, but also to change the internal factors of the respondents responsible for activating individual cognitive activity.

Одной из основных проблем в образовательной среде вузов является проблема низкой мотивации студентов к обучению. Существует противоречие между необходимостью сформировать у студентов профессиональные компетенции и низким интересом к учебе. В результате этого теряется познавательный спрос и уменьшается успеваемость. Целью данной работы является подтверждение гипотезы, об увеличении основных показателей успеваемости за счет внедрения в процесс обучения активных методов. Достичь высокого уровня знаний, в контексте изучения курса «Технологии конструкционных материалов» и «Материаловедение», возможно только при эффективном и интенсивном проведении

практических занятий [1], [2]. Поставленной цели можно достичь, построив методику проведения практических и лабораторных занятий, удовлетворяющую психолого-дидактическим требованиям.

Для более эффективного формирования основных профессиональных компетенций по направлению «Технология конструкционных материалов» и «Материаловедение» на кафедре «Технология конструкционных материалов» Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ) была организована целенаправленная, осознанная, самостоятельная познавательная деятельность студентов с применением активных методов обучения. Каждая тема обучения, разбита на несколько этапов, глубоко интегрированных друг в друга. Во-первых, обучающийся получает теоретические знания на лекции. Далее студенты отрабатывают или получают практические навыки и знания на лабораторных и самостоятельных занятиях. В конце каждого практического занятия обязательная проверка полученных и остаточных знаний в виде компьютерного тестирования и в некоторых случаях в виде расчетно-графической работы. На примере двух групп нами был проведен анализ эффективности применения активных методов обучения. На лабораторных занятиях в течение всего обучения студентам излагался курс с применением как традиционных методов, так и активных. Далее мы проанализировали влияние этих методов не только на изменение успеваемости студентов, но и на интерес к дисциплинам, в общем. Также было показано, что применение активных методов влияет на изменение внутренних факторов опрошенных студентов. Это так же позволяет повысить их индивидуальную познавательную активность, улучшить способности работать в коллективе и прислушиваться к мнению окружающих. Экспериментальная база состояла из 42 студентов КНИТУ в составе двух групп, обучающихся параллельно в одном потоке. Для анализа результатов исследования применялись следующие диагностические методы исследования: устная беседа, наблюдение, анкетирование.

Первое занятие «Ручная электродуговая сварка металлов» излагалось в виде Кейс метода в группе № 1. В группе № 2 занятие на эту же тему проводилось по трансляционной методике. Задача заключалась в следующем: Студентам необходимо было нарисовать эскиз сварного стыкового соединения для стали заданной толщины (1.5 мм), рассчитать силу сварного тока, типа электрода, время сварки шва длиной 1 метр. В данном случае мы не просто проиллюстрировали материал с помощью всевозможных эскизов и таблиц, мы еще повысили интерес к теме изучения, тем самым побудив начало интеллектуальной деятельности студентов. После теста сравнили результаты. По результатам теста в группе № 1 успешно прошли тест 18 студентов из 23, что составляет 78%, из них безошибочно ответили на все вопросы 6 человек, то есть 26%. В группе № 2 успешно прошли тест 12 студентов из 19, соответственно 63%,

безошибочно сдали тест 2 человека, то есть 10%. То есть успеваемость в группе, где проходило занятие в активной форме была на 15% больше, а повышенный интерес на 16%, чем у группы, занятие которой проходила в традиционной форме, что пока на рисунке 1 и 2.

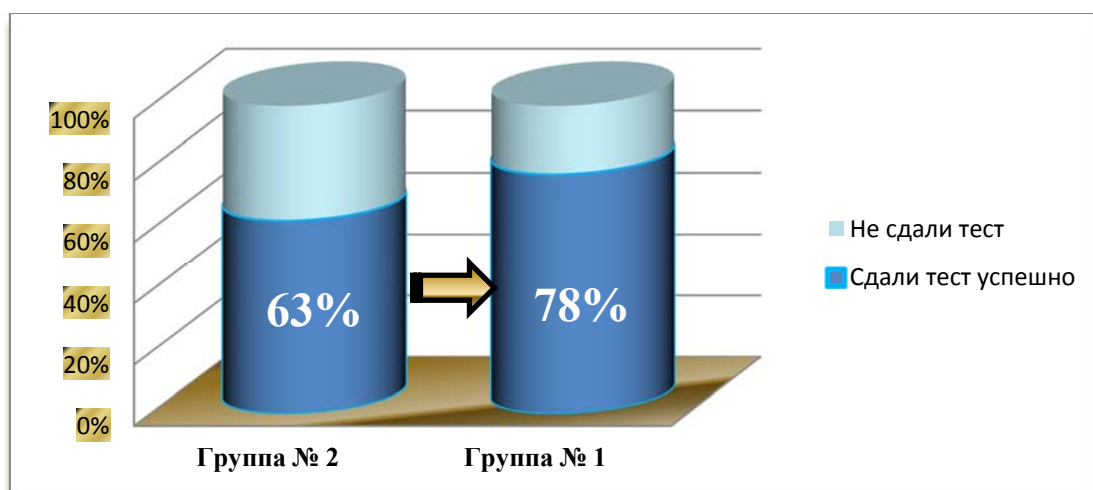


Рисунок 1. Сопоставление результатов успеваемости

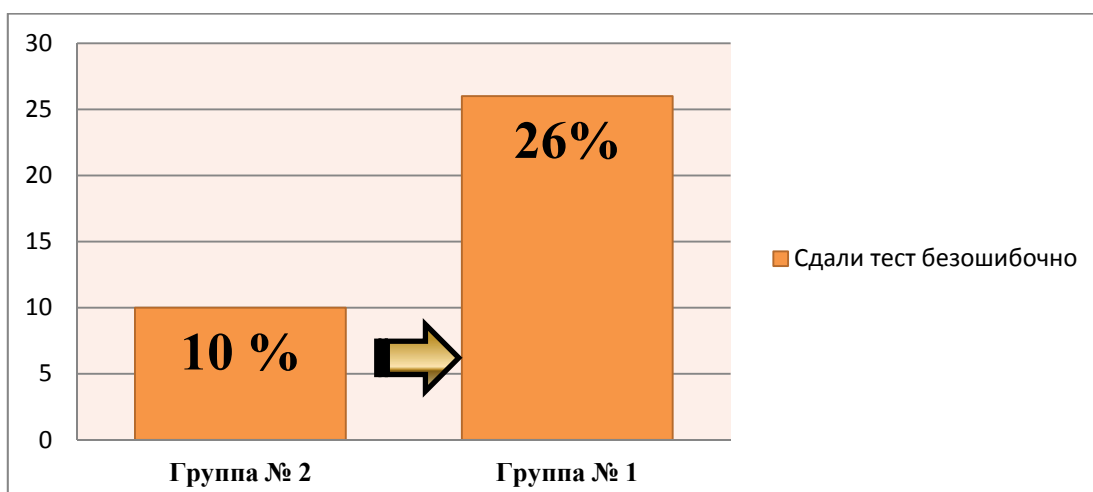


Рисунок 2. Повышенный интерес к теме обучения

Для чистоты результатов анализа, на следующем занятии группы поменяли местами. Данное занятие провели с помощью применения «мозгового штурма». На этот раз группе № 1, первое занятие которой проходило в активной форме, провели в классическом стиле, а группе № 2 с точностью до наоборот. В конце занятия подвели итоги и сравнили результаты успеваемости студентов обеих групп на первом и втором занятии. По результатам теста в группе № 1 успешно прошли тест 13 студентов из 23, что составляет 57%, из них безошибочно ответили на все вопросы только 3 человека, то есть 13%. В группе № 2 успешно прошли тест 15 студентов из 19, соответственно 79%, безошибочно сдали тест 5

человек, то есть 26%. Мы видим изменение в результатах. Очевидно, что в первой группе успеваемость снизилась на 21%, а интерес к прослушиванию материала упал в 2 раза (рисунок 3).

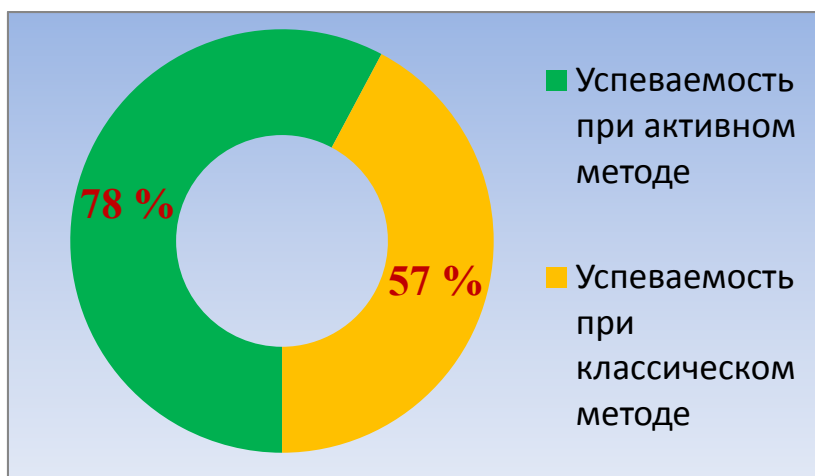


Рисунок 3. Изменение результатов успеваемости группы № 1.

Совершенная обратная сложилась ситуация в группе 2. Успеваемость повысилась на 16%, а интерес повысился в 2 раза (рисунок 4).



Рисунок 4. Изменение результатов успеваемости группы № 2

В течение всего обучения мы также проводили семинар на тему «Электроконтактная сварка», эксперимент на работе «Литье в разовые песчаные формы» и демонстрировали технологию обработки металлов резанием на занятии «Токарно-винторезный станок». Далее, в конце обучения, студентам предложили ответить на вопросы анкеты. Анкета состояла из 14 вопросов. По результатам нам удалось выяснить, что актуальность применение активных методов отметили 83% опрошенных, повышенный интерес к обучаемой теме в активной форме проявили 71%, и

59% отметили рост профессиональных знаний. Было также выявлено, что по сравнению с классическими методами прохождения материала при проведении лабораторных работ в сочетании с иллюстрациями, слайд-презентациями и демонстрациями, более легкое восприятие материала отметили 83% опрошенных, лучшее запоминание – 75%, легкость воспроизведения – 54% респондентов. В нашей работе было проанализировано влияние активных методов на успеваемость и профессиональные качества студентов. 33% обучающихся отметили повышение индивидуальной познавательной активности и 19% – улучшение успеваемости. Глубину полученных знаний при активном обучении отметили 38% обучающихся. Было также изучено изменение в поведении обучаемых, их мировоззрении. 57% респондентов отметили увеличение уверенности в себе и в своих знаниях. Улучшение дружественных отношений в группе, за счет проведения занятий в интерактивном режиме и обратной связи с преподавателем дисциплины отметили 41 и 35% соответственно. 50% опрошенных также ответили повышение чувства уважения и толерантности к чужому мнению.

Эффективность активных методов отметили 79% респондентов, что является, на наш взгляд, очень хорошим показателем. Одним из последних вопросов исследования было выявление наиболее мотивирующих активных методов обучения и мнения студентов распределилось согласно представленной диаграмме (рис. 5).



Рисунок 5. Наиболее мотивирующие активные методы

Можно отметить, что при изучении тем, рассказанных с применением таких методов, как мозговой штурм или кейс-метод, больше стимулируется начало познавательной активности у студентов, чем на занятиях, проведенных в виде трансляционных лекций или классических семинаров.

Преимущество всех рассмотренных нами методов активного обучения – очевидно. Разумное и целесообразное использование этих методов значительно повышает развивающий эффект обучения, вызывает у учащихся

и преподавателя массу положительных эмоций и переживаний, повышает более чем в 2 раза интерес к обсуждаемой теме. Активные методы выполняют направляющую, обогащающую, систематизирующую роли в умственном развитии обучающихся, способствуют активному осмыслению знаний. Преследуя образовательные цели, активные методы обучения воздействуют в комплексе на личность студента, влияют на умственное развитие [3]. На наш взгляд, активные методы обучения могут быть распространены и на другие дисциплины, преподаваемые на нашей кафедре.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лабораторный практикум по технологии конструкционных материалов / сост. Ф. А. Гарифуллин, Ф. Ф. Ибляминов. – Казань : Дом печати, 2003. – 144 с.
2. Тарасов В.В. Лабораторный практикум по материаловедению : учеб. пособие / В. В. Тарасов, С. Б. Малышко. – Владивосток : МГУ им. адм. Г. И. Невельского, 2003. – 118 с.
3. Сластенин В. А. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев. – Москва : Академия, 2002. – 576 с.

УДК 378

С.А. Дейнега

Ухтинский государственный технический университет

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНОГО БАКАЛАВРИАТА

Ключевые слова: проектная деятельность, проектная компетентность, проектно-модульный подход, учебное проектирование, учебная деятельность.

Аннотация. В статье рассматривается вопрос формирования проектной компетентности в инженерном бакалавриате в рамках проектно-модульного подхода.

FORMING PROJECT COMPETENCE IN STUDENTS OF ENGINEERING BACHELORATE

Keywords: project activity, project competence, project-modular approach, educational design, educational activities.

Abstract. In the article the question of formation of design competence in engineering bachelor's degree within the framework of the project-module approach is considered.

Постоянные изменения производственной сферы России определяют основные требования к выпускнику инженерного бакалавриата. Основной целью высшего образования является компетентностный формат подготовки выпускника. В связи с этим в инженерном образовании

меняется содержание и структура, реализуются образовательные программы, направленные на формирование и развитие необходимых компетенций выпускника, обладающего профессионально важными личностными качествами. В образовательном процессе расширяется спектр образовательных технологий и методов организации учебного процесса, которые построены на основе лично ориентированного и деятельностного подходов.

При этом обучение в высшей школе должно быть организовано с учетом принципа профессиональной направленности, который заключается в том, что формирование и развитие профессиональных компетенций должно происходить в рамках изучения любой дисциплины.

Планируемые результаты освоения основных образовательных программ являются компетенции, которые определяются в ФГОС ВО как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области. Практическая реализация компетенции определяет сущность компетентности, которую соотносят с личностью, способностью человека качественно выполнять работу [1]. Поэтому компетентность выпускника определяется не только знаниями, умениями и навыками, но и освоением способов деятельности и приобретением ее опыта.

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г.» изложены приоритетные направления развития системы образования, акцентирующие внимание на то, что «в основу развития системы образования должны быть положены принципы проектной деятельности, ...применение проектных методов, реализация новых подходов на практике». Анализ образовательных стандартов ФГОС ВО подготовки инженерного бакалавриата показал, что практически во все образовательные стандарты включена проектная деятельность, как один из видов профессиональной деятельности. Например, в некоторых направлениях подготовки проектная деятельность включена в виде отдельной компетенции в производственно-технологическую деятельность (направление подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология»), в других – проектная деятельность выражена уже несколькими профессиональными компетенциями и относится к проектно-конструкторской деятельности (направление подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» и др.) или это непосредственно проектная деятельность (направления подготовки 08.03.01 «Строительство», 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и др.). Можно утверждать, что проектная деятельность является неотъемлемым компонентом и базовой составляющей любой инженерной деятельности.

В содержание проектной деятельности инженерного бакалавриата включены:

- знания принципов проектирования;
- умения использования различных вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;
- владение технологиями проектирования в соответствии с техническим заданием;
- наличие способностей по проведению обоснований проектного решения, по разработке проектной и технической документации, по оформлению законченных проектных работ, по контролированию на соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам и другим нормативным документам.

Таким образом, выпускнику инженерного бакалавриата необходимо владеть специальными знаниями, умениями и навыками, а также способностями применять их в конкретной профессиональной сфере, осознавать смысл и значимость проектной деятельности, владеть выбором и оптимизацией проектных решений.

Проектная деятельность и процесс проектирования являются основой проектной компетентности. Проектная компетентность – это интегративная характеристика субъекта деятельности, выражающаяся в способности и готовности человека к самостоятельной теоретической и практической деятельности по разработке и реализации проектов в различных сферах социальной практики на основе принципов природо- и культуросообразности [2].

Проектная компетентность выпускников инженерного бакалавриата – это интегративное профессионально-личностное качество, основанное на совокупности специальных проектных знаний, умений и профессиональных качеств, обеспечивающих успешное выполнение инженерной проектной деятельности.

Выпускник инженерного бакалавриата должен овладеть проектной деятельностью на профессиональном уровне и сформировать проектную компетентность при изучении содержания дисциплины с учетом процессуальной составляющей профессиональной направленности. В этом случае учебная деятельность студентов будет ориентирована на выполнение таких действий, которые адекватны составу действий профессиональной деятельности. Необходима методика, позволяющая студентам освоить способы проектной деятельности и приобрести опыт этой деятельности в образовательном процессе при изучении содержания дисциплин.

Одним из эффективных элементов в конструировании образовательного процесса является проектный подход и его различные направления. Анализ научно-методической литературы позволил выделить проектно-модульный подход как наиболее эффективный в формировании компетенций и личностных качеств в процессе учебной деятельности студентов.

Проектно-модульный подход является синтезом метода проектов и модульного обучения. В научно-педагогической литературе отмечено, что данный подход сочетает все положительные стороны интегрированных в ней составляющих.

В педагогической теории модульного обучения определено, что основу модульных программ учебных предметов составляет понятие модуля как завершенная целостная структурированная единица учебного материала предметного содержания по определенному вопросу. Структура модуля определяется содержанием дисциплины и состоит из познавательной части (формирование теоретических знаний) и учебно-профессиональной части (формирование профессиональных умений и навыков на основе приобретенных знаний).

На основе принципа соответствия методов обучения методам изучаемой науки, установлено, что в качестве основы модуля дисциплин инженерного образования может служить *системообразующий фактор* изучаемой дисциплины (идея, метод, принцип и т. п.). Именно он является ядерным звеном в общей структуре науки, а овладение методами изучаемой науки составляет базис инструментальности знаний. Модульное структурирование содержания находится в тесной зависимости от специфики системообразующего фактора дисциплины. С точки зрения предметного содержания учебный материал можно логично структурировать по модулям, выделив в нем процессуальный аспект системообразующего фактора. Это позволит построить систему выполнения учебных действий, адекватных составу действий профессиональной деятельности инженера. Реализовать эту систему учебных действий возможно через организацию учебной деятельности студентов инженерного бакалавриата, которая позволит изучать каждый модуль с вовлечением студентов в разнообразную проектную деятельность, например, по основным видам инженерной деятельности: технологической, проектно-конструкторской, научно-исследовательской, организационно-управленческой.

Проектно-модульный подход характеризуется принципами субъект-субъектного взаимодействия и сотрудничества, а также личностно-смысловой организацией учебной деятельности студентов. Учебные проекты выполняются в каждом учебном модуле в процессе изучения дисциплин инженерного бакалавриата и являются формой организации учебной деятельности студентов с освоением субъективно нового знания (понятия, метода, опыта действий и т.д.) через самостоятельную постановку учебной задачи и собственное планирование деятельности по ее решению.

В процессе учебного проектирования представлены все составляющие учебной деятельности студента (мотив, постановка учебной задачи и ее решение (создание учебной ситуации), контроль и самоконтроль, оценка). Определены следующие этапы организации учебной деятельности студентов (выполнения учебных проектов).

Подготовительный этап включает мотивацию студентов к выполнению учебной деятельности и постановку учебной задачи. На данном этапе создаются условия к формулировке проектного задания, выделяется основная проблема. Определяется цель, задачи, прогнозируются результаты. Проговариваются основные требования и условия, продолжительность проекта, необходимые ресурсы, разрабатывается план работы.

В процессе *рабочего этапа* осуществляется уточнение проектного задания и его разработка. Создаются условия к самостоятельной реализации учебного проекта. Происходит ознакомление с существующими разработками, осуществляется поиск решений.

Реализация проекта выполняется на *деятельностном этапе*. В процессе реализации при выполнении действий, адекватным действиям инженера, формируются проектные компетенции. На *завершающем* этапе представляются результаты выполнения проекта. В процессе реализации данного этапа происходит контроль и оценивание учебного проекта преподавателем и студентами через собственную рефлексию оценки результатов своей работы.

В учебном проектировании студенты овладевают способами деятельности и приобретают опыт этой деятельности в соответствии со своими познавательными интересами и возможностями, что побуждает их к непрерывному самопознанию, саморазвитию личностных качеств, формированию необходимых проектных умений, навыков и способностей. Результаты учебного проектирования позволяют осмыслить приобретенные знания, умения и навыки в новом виде деятельности. В процессе учебной проектной деятельности, в процессе работы над проектом формируются необходимые умения и навыки, как составляющие проектной компетентности.

Таким образом, можно говорить о том, что использование проектно-модульного подхода при изучении дисциплин инженерного бакалавриата способствует формированию проектной компетентности у студентов инженерного бакалавриата на основе принципа личностной организации проектной деятельности (самостоятельности, самоорганизации, самореализации, саморазвития, самооценивания) в модульной структуризации содержания изучаемой дисциплины.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вербицкий А. А. Контекстно-компетентный подход к модернизации образования / А. А. Вербицкий // Высшее образование в России. – 2010. – № 5. – С. 32-38.
2. Матяш Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Н. В. Матяш. – Москва : Академия, 2012. – 160 с.

О.П. Емельянова, М.В. Журавлева

Казанский национальный исследовательский технологический университет

НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ИНЖЕНЕРОВ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Ключевые слова: подготовка будущих инженеров, научно-технологическая готовность, нефтегазохимический комплекс.

Аннотация. Научно-технологическая готовность является одним из важных факторов развития конкурентоспособности инженеров нефтегазохимического комплекса. Креативная образовательная среда обеспечивает условия развития научно-технологической готовности.

SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL READINESS AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS OF ENGINEERS OF THE OIL AND GAS CHEMICAL COMPLEX

Keywords: training future engineers, scientific and technological readiness, oil and gas chemical complex.

Abstract. Scientific and technological readiness is one of the important factors for the development of competitiveness of engineers of the oil and gas chemical complex. Creative educational environment provides a condition for the development of scientific and technological readiness.

Динамическое научно-технологическое развитие является приоритетом для достижения высоких темпов производительности экономики и сохранения ее конкурентоспособности. Взрывное распространение новых технологий и глобализации приводит к необходимости подготовке конкурентоспособных инженеров на рынке труда в передовом нефтегазохимическом комплексе. Это возможно благодаря развитию научно-технологической готовности инженеров.

В современных реалиях в Российской Федерации принята стратегия научно-технологического развития, где определены следующие приоритеты: развитие конкурентной среды, стимулирующей целевую мобильность, и необходимой инновационной социальной инфраструктуры для такой мобильности; выявление талантливой молодежи и обеспечение ей возможности построения карьеры, в том числе – построения индивидуальной траектории как научной, так и инженерной и предпринимательской; обеспечение передачи научного знания для развития технологий, продуктов (товаров, услуг) по широкому спектру направлений научно-технологического и инновационного развития; эффективная поддержка перспективных инициативных научных и (или)

научно-технических, инновационных проектов и стимулирование частных, в том числе зарубежных, инвестиций в исследования и разработки; устранение территориальных диспропорций в развитии субъектов Российской Федерации за счет мобильности и концентрации интеллектуальных ресурсов, сетевых форматов взаимодействия [1].

Для существующей системы образования инновационное развитие Российской Федерации ставит серьезные вызовы, которые требуют совершенствования учебно-воспитательного процесса, а также развития научно-технологической готовности будущих инженеров. Подготовка таких инженеров наиболее эффективна в системе непрерывного профессионального образования, каждый уровень которого обеспечивает поэтапное формирование компетенций специалиста [3].

Конкурентоспособный инженер обладает более развитой системой знаний, профессиональных компетенций, более высокой квалификацией, высокой способностью достигать поставленных целей при умении решать широкий спектр профессиональных задач. Основные характеристики личности, входящие в понятие конкурентоспособность рассматриваются в работах зарубежных ученых А. Адлера, Р.Е. Альберти, М. Джеймса, Д. Джонгвард, Д. Максвелла, А. Маслоу, Ф. Перла, К. Роджерса, Э. Шострома, В. Франкла. Научно-технологическая готовность является одним из факторов развития конкурентоспособности инженеров. Составляющими научно-технологической готовности инженеров нефтегазохимического комплекса являются: уникальная технологическая, исследовательско-прикладная, иноязычно-коммуникационная, управленческо-стратегическая.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (далее – КНИТУ) реализует многоуровневый образовательный процесс подготовки конкурентоспособных инженеров нефтегазохимического комплекса. Важным условием эффективности развития научно-технологической готовности в учебно-воспитательном процессе является креативная образовательная среда, которая обеспечивает расширение образовательного пространства и быстрый обмен новейшей глобальной научно-технической информацией, привлечение зарубежных партнеров, создание условий для академической мобильности. Основными функциями креативной среды являются образовательная, форсайт-деятельностная, развивающая, воспитательная, мотивирующая.

Компонентами креативной образовательной среды являются: интеллектуально-образовательный, научно-технологический, виртуальный, личностный. Среда обеспечивает условие для свободного неформального общения между профессорско-преподавательским составом и обучающимися; создания совместных производственно-университетских, межвузовских лаборатории, работающих над актуальными исследовательскими проектами с уникальным оборудованием; наставничества успешных профессионалов (специалистов отрасли, преподавателей, профессоров); виртуального научно-образовательного сотрудничества; сбора информационно-грантовой базы.

Процесс развития научно-технологической готовности разделен на довузовский и вузовский этапы, На довузовском этапе реализуется международная химико-технологической программа при активном участии компании «Хальдер Топса» лидера на глобальном рынке нефтегазохимии. Программа спроектирована для знакомства обучающихся с катализом и перспективными направлениям развития каталитических технологий. Для предоставления промежуточного результата работы организуется участие совместных выступлений студентов со школьниками на научной сессии КНИТУ. Одним из методов контроля качества знаний школьников является тестирование по международной базе EChemTest.

На уровне бакалавриата в рамках развития научно-технологической готовности реализуется основная образовательная программа «Инновационные технологии международных нефтегазовых корпораций». В соответствии с учебным планом студенты с первого курса обучаются на английском языке, включаются в работу профессорских научных групп по тематике реальных нефтегазовых компаний и организуется их дальнейшая производственная и научно-исследовательская практика в них [2].

Профессиональная подготовка магистров осуществляется по нескольким образовательным программам, актуальным и необходимым в их будущей профессиональной деятельности для реализации международных нефтегазовых проектов. Эффективное развитие способностей к осуществлению научных исследований и трансферу полученных результатов реализуется внедрением усиленного международного блока дисциплин в образовательные программы, возможностью стажировок и практик в зарубежные компании, исследовательские лаборатории.

Научно-технологическая готовность обеспечивает конкурентоспособность инженера согласно требованиям нефтегазовых компаний в условиях глобализации комплекса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Паспорт государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации на 2018-2025» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=097925f8-dd6b-436d-b9dc-83047eb10157>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 07.04.2018).
2. Певзнер М. Н. Международная деятельность вуза как средство интернационализации вузовской науки / М. Н. Певзнер, А. Г. Ширин // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 12 – С. 85-87.
3. Похолков Ю. П. Основные принципы национальной доктрины инженерного образования России в условиях новой индустриализации: проблемы, цели, вызовы [Электронный ресурс] / Ю. П. Похолков, Б. Л. Агранович. – Режим доступа : http://www.ac-raee.ru/files/io/m9/art_1.pdf, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 15.04.2017).

А.Г. Жаромских, П.А. Третьякова
Тюменский индустриальный университет

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ

Ключевые слова: подготовка будущих инженеров, управление качеством, балльно-рейтинговая оценка.

Аннотация. Рассмотрена и проанализирована балльно-рейтинговая система как один из этапов управления качеством образования. Вынесены предложения об изменениях и дополнениях, которые необходимо учитывать при внедрении балльно-рейтинговой системы.

THE QUALITY OF STUDENT LEARNING BASED ON THE SCORE-RATING ASSESSMENT

Keywords: preparation of future engineers, quality management, score-rating evaluation.

Abstract. The rating-rating system is considered and analyzed as one of the stages of quality management of education. Proposals are made on changes and additions that must be taken into account when introducing a rating-rating system.

С позиции теории всеобщего управления качеством непрерывное управление и повышение качества любой деятельности, в том числе образовательной, обеспечивается при циклической реализации 4 этапов: планирование, осуществление деятельности, контроль (анализ) и улучшение деятельности, которые в совокупности образуют цикл Деминга.

Любую систему оценки (анализа) результатов обучения студентов можно отнести к этапу контроля качества образовательного процесса. Таких систем оценок и отечественная, и зарубежная система образования знает и использует множество. В ТИУ на данный момент действует балльно-рейтинговая система.

Понять, насколько в данный момент ее использование оправдано, эффективно и как она отражает интересы преподавателей и студентов, мы сможем только через ее восприятие как одного из этапов управления качеством образования.

Тезис 1. Насколько данная система коррелирует с целями и планами обучения студентов. Балльно-рейтинговая система позволяет определить те характеристики, которые закладываются в конечный результат работы. Данная система позволяет оценивать полученные студентами знания и навыки. Однако посредством этой системы трудно оценить такие важные характеристики, как творческая активность, навыки и инженерный потенциал. Но эта проблема не только данной системы, но и всех систем, которые предназначены для оценки усвоения знаний студентами.

ЭТАПЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

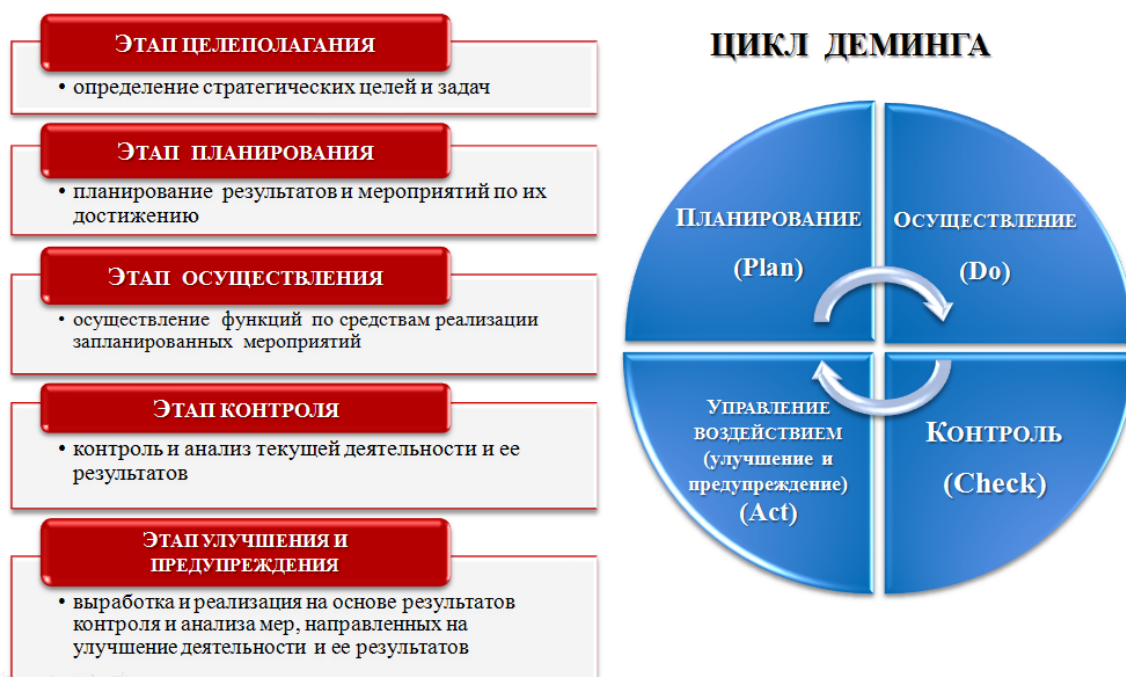


Рис. 1. Этапы управления качеством

Второй аспект связи между планированием и контролем образовательного процесса инженера – это необходимость решения задачи не просто обучения и овладения ЗУН, но потребностью в формировании должного уровня мотивации, намерений применения полученных ЗУН в дальнейшей жизни, т.е. в работе по профессии, в вопросах трудоустройства. Применяемая система не обеспечивает анализ уровня намерений студентов к работе по профессии.

Тезис 2. Как в данный момент балльно-рейтинговая система встроена в процесс обучения?

По сложившейся практике преподаватели определяют ценность в балльном выражении того или иного задания. При условии выполнения всех мероприятий студент получает отличную оценку. Однако в ряде случаев студент сознательно отказывается от цели получения комплексного качественного образования, если ему достаточно оценки «удовлетворительно» и он не в состоянии овладеть каким-либо блоком необходимых знаний. В данном случае БРС начинает работать против самой идеи повышения качества образования. Вуз фактически допускает выпуск неполноценных специалистов с точки зрения профессиональных навыков.

Второй момент связан с влиянием БРС на процесс обучения. Процесс обучения как процесс усвоения начинает подменяться процессом получения некоего балла. То есть в данном случае система контроля, анализа начинает подменять процесс обучения.

Тезис 3. Ключевой задачей любой системы оценки и анализа является не просто выявление несоответствий качества обучения студентов, но и дальнейшее использование данной информации для принятия решений об улучшении качества образования. В данном случае у БРС есть свои преимущества: оперативная оценка процесса усвоения отдельных блоков ЗУ позволяет оперативно принять решение относительно корректировки выявленных несоответствий. Вместе с тем, если отклонение не зафиксировано, то нет необходимости применения корректирующих мероприятий по изучению дисциплины. Это оставляется на усмотрение преподавателей, а система менеджмента качества должна все фиксировать. Этап корректировки остается забытым, и цикл управления качеством является незаконченным.

Исходя из вышесказанного, при внедрении БРС предлагается следующее.

1. Применять дополнительные инструменты оценки студентов не только с позиции полученных знаний и навыков, но и их субъективных характеристик применительно к требованиям конкретной специальности (участие в научных мероприятиях, публикации, тестирование на предмет профессиональных предрасположенностей студентов).

2. Проводить замеры уровня намерений работы по профессии, которую дают в вузе, и разрабатывать на основе полученных данных комплекс мер, направленных на его повышение.

3. Установить принцип недопущения свободного выбора студентом объема выполнения учебных мероприятий и заданий, определить перечень обязательных для усвоения знаний, умений навыков.

4. Использование блочно-модульной системы должно приводить к формированию и реализации мероприятий по улучшению качества процесса образования вплоть до формализации данных мероприятий на уровне отдельных планов преподавательской деятельности.

УДК 378

М.В. Журавлева, Н.В. Котова, А.И. Ахметвалиева, Г.Ю. Климентова
Казанский национальный исследовательский технологический университет

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ ДЛЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Ключевые слова: устойчивое развитие промышленных объектов, принципы Европейского союза, образовательный модуль, нефтегазохимический комплекс.

Аннотация. Рассмотрена структура образовательного модуля подготовки магистров химической технологии, спроектированного с применением актуальных подходов устойчивого развития промышленных объектов стран Европейского союза.

INTERNATIONALIZATION OF PREPARATION OF ENGINEERS FOR OIL AND GAS-CHEMICAL COMPLEX

Keywords: sustainable development of industrial facilities, principles of the European Union, educational module, petrochemical complex.

Abstract. The structure of the educational module of training of masters of chemical technology designed from application of actual approaches of a sustainable development of industrial facilities of the countries of the European Union is considered.

В условиях глобализации и усиливающейся международной конкуренции промышленные кластеры, обеспечивающие высокий уровень развития производств, являются эффективным инструментом повышения конкурентоспособности региональных и национальных экономик. В России к числу ключевых относят химический и нефтехимический кластеры. С позиции концепции устойчивого развития их функционирование представляется достаточно проблемным, что связано с высоким уровнем опасности и экологической неблагоприятностью технических объектов этих кластеров. Евросоюз (ЕС) – лидер политики устойчивого развития в глобальном масштабе [1].

Опыт функционирования и развития промышленных кластеров в Европе составляет уже более 50 лет. Европейская политика устойчивого развития формирует главные векторы глобальной концепции устойчивости. Это обосновывает использование и распространение опыта ЕС в экономиках других государств [2].

В России кластеризация промышленности началась недавно, но охватила различные отрасли, в том числе нефтехимическую и нефтеперерабатывающую. Нефтегазохимический комплекс является перспективным для национальной экономики. Наряду с положительными характеристиками, в комплексе имеют место проблемы: практически предельный уровень загрузки производственных мощностей; достаточно устаревшая техническая база; неадекватная структура производства; напряженная экологическая ситуация.

Россия в числе большого количества стран подписала ряд программных документов, определяющих согласованную политику стран мира по обеспечению устойчивого развития. Их выполнение требует выведения нефтегазохимического комплекса на качественно новый уровень, что в первую очередь определяется своевременной подготовкой высококвалифицированных инженерных кадров для этой отрасли. В связи с этим актуализация и обновление содержания инженерной подготовки является важной педагогической задачей и требует применения актуальных подходов устойчивого развития промышленных объектов при проектировании содержания образования. Кроме того ориентация содержания образования на принципы Европейского союза позволит

обеспечить международный уровень подготовки инженеров химической технологии и обеспечить интернационализацию образования.

Проектирование образовательного модуля «Устойчивое развитие технических объектов промышленных кластеров: подходы ЕС» с целью включения его в основную образовательную программу подготовки магистров химической технологии базируется на принципах устойчивого развития стран ЕС.

Основной целью внедрения образовательного модуля является: повышение интереса к процессам, происходящим в ЕС; придание европейского измерения изучению устойчивого развития промышленных объектов; обучение по конкретным вопросам, связанным с ЕС, значимым для будущей профессиональной деятельности на предприятиях, функционирующих с перспективой ноосферных приоритетов и инноваций в отрасли; публикация результатов исследований по тематике ЕС.

Модуль организован как проектно-деятельностное обучение и включает 3 учебных курса: «Европейские подходы в обеспечении организационно-технологической надежности нефтехимических производств и Lean-принципы организации нефтехимических производств», «Экологические аспекты ЕС для устойчивого развития предприятий нефтехимии и нефтепереработки», «Технологические приемы и ресурсы устойчивого развития химических производств: критерии ЕС». В разработке курсов использован междисциплинарный подход. В обучении используются бинарные лекции, практики и дискуссии, многоуровневое проектирование, деловая игра «Подходы ЕС к повышению экологичности технического объекта». Это формирует у магистров интегрированные компетенции по использованию критериев ЕС в организации, управлении, экологической оценке химических технологий. Их применение в профессии обеспечит подъем качественного уровня химических производств.

Содержание учебных курсов раскрывает современные инструменты и опыт ЕС в решении задач устойчивого развития и эксплуатации объектов химической технологии.

Курс «Европейские подходы в обеспечении организационно-технологической надежности нефтехимических производств и Lean принципы организации нефтехимических производств» формирует способность применять организационно-технические и технологические способы повышения надежности технологических объектов для обеспечения их бесперебойного функционирования, способность применять принципы, методы и инструменты Leanproduction, Leanmanufacturing для обеспечения сокращения производственных и временных затрат на этапах жизненного цикла производства на основе опыта Европейских промышленных предприятий.

Курс «Экологические аспекты ЕС для устойчивого развития предприятий нефтехимии и нефтепереработки» формирует способность к анализу опасных производственных факторов и выбору систем защиты, обеспечивающих европейский уровень безопасности для окружающей среды.

Курс «Технологические приемы и ресурсы устойчивого развития химических производств: критерии ЕС» обеспечивает владение информацией по состоянию мирового комплекса, альтернативным сырьевым ресурсам, формирует способность комплексной оценки каталитических систем процессов нефтехимии и нефтепереработки, знание критериев ведущих каталитических компаний Европы [3].

Образовательный модуль «Устойчивое развитие технических объектов промышленных кластеров: подходы ЕС» обеспечит ориентацию обучения на мировые приоритеты обеспечения безопасности, надежности, энерго- и ресурсоэффективности нефтехимических объектов. Это повысит конкурентоспособность выпускников вуза и будет способствовать развитию имиджа университета, повысит международную привлекательность обучения. Преподавание учебных курсов повысит профессиональный уровень преподавателей по использованию подходов ЕС в обучении.

Достижение цели «придание европейского измерения изучению устойчивого развития промышленных объектов» обеспечивается выполнением студентами междисциплинарного научно-исследовательского проекта «Перспективы устойчивого развития производства / процесса / предприятия». В исследовании проводится технологический, экологический и организационный анализ, с использованием инструментов ЕС по достижению устойчивого развития объектов нефтехимии. Результаты используются в выполнении магистерской диссертации.

Реализация образовательного модуля обеспечит для студентов: опережающее образование и повышение профессионального самосознания в соответствии с ноосферными приоритетами достижения целей устойчивого развития; формирование специальных междисциплинарных компетенций по использованию критериев ЕС в организации и управлении, экологической безопасности, технологическом обеспечении химических производств; развитие навыков научных исследований по применению подходов ЕС в производствах органической технологии в составе многоуровневых проектных групп; развитие навыков публичного представления научных результатов и ведения научных дискуссий.

В целом образовательный модуль «Устойчивое развитие технических объектов промышленных кластеров: подходы ЕС» обеспечит расширение знаний европолитики специалистов по вопросам модернизации технологий с приоритетом энерго- и ресурсосбережения, повышения экологичности и безопасности, совершенствования

организации и управления предприятий. Это будет способствовать эффективному и устойчивому развитию нефтегазохимической отрасли.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад. – Москва, 2017. – 136 с.
2. Энергетическая стратегия России на период до 2035 год. Основные положения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ac.gov.ru/files/content/1578/11-02-14-energostrategy-2035-pdf.pdf>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения: 05.04.2018).
3. Ахметвалиева А. И. Опыт реализации образовательной программы магистров химической технологии / А. И. Ахметвалиева, Н. В. Котова, М. В. Журавлева // Новые стандарты и технологии инженерного образования: возможности вузов и потребности нефтегазохимической отрасли – Синергия 2017 : сборник докладов и научных статей международной сетевой конференции. – Казань : Бронто, 2017. – 410 с.

УДК 378

Т.В. Кузьмина

Тюменский индустриальный университет

ЦЕННОСТЬ И РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОЙ КОМПОНЕНТЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОНТЕКСТЕ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: гуманитаризация образования, техническая и гуманитарная компоненты образовательной системы, обучающая система работы с пространством, концептуальное эскизирование.

Аннотация. Обозначены возможные пути гуманитаризации инженерно-строительного образования: развитие творческой компоненты и междисциплинарного характера обучения; создание комплексной обучающей системы работы с пространством; совершенствование педагогической системы гуманитаризации инженерного образования.

VALUES AND DEVELOPMENT OF THE CREATIVE COMPONENT OF ENGINEERING ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF THE HUMANITARIZATION OF TECHNICAL EDUCATION

Keywords: humanitarianization of education, humanitarian and technical components of the educational system, a training system for working with space, conceptual sketching.

Abstract. The possible ways of humanitarianization of engineering and construction education are indicated: the development of the creative component and the interdisciplinary nature of education; creation of a comprehensive training system for working with space; improvement of the pedagogical system of the humanitarianization of engineering education.

В период позднего средневековья в европейских языках впервые появилось слово «инженер», означавшее врожденные способности, ум, остроумие, изобретательность. Сегодня, в эпоху глобального развития нано-, био-, информационных, когнитивных, социальных технологий (NBICS) необходимо переосмыслить суть инженерного образования по причине неизбежности придания ноосферного характера всему образовательному процессу. По мнению Т.В. Черниговской «сейчас тот момент, когда роль гуманитарного знания гораздо больше, чем об этом даже еще не начали думать представители естественных наук».

В данной публикации представлена точка зрения автора на необходимость развития гуманитарной компоненты инженерно-строительного образования, несмотря на проблемы, связанные с внедрением многоуровневой системы подготовки, компетентностного подхода и интенсификации учебного процесса в целом [1]. При этом преподаватель обязан работать над корректировкой своего мировосприятия, личного уровня профессионализма и отношения к роли педагога в образовательном процессе: «ни одна реформа образования не может быть успешной, если она не состоится в голове каждого преподавателя» [2]. «Сделать оптимальный выбор будущего и подготовить кадры духовно богатых, самостоятельно и творчески мыслящих молодых людей, которые в силу своих ценностных ориентаций и ответственности будут в состоянии осуществить прорыв в будущее» [3] – актуальнейшая проблема подготовки инженерных кадров и образовательного процесса в целом.

В настоящее время особенно остро чувствуется сохраняющийся разрыв между гуманитарной и технической компонентами образовательной системы. При этом известно, что профессия инженера-урбаниста носит интегрирующий характер, а значит, требует умения объединять знания, умения, навыки, получаемые при изучении технических и гуманитарных дисциплин. Исследуя философию городского развития, П.Г. Щедровицкий отмечает, что «город есть все». Это превращает изучение теории города и последующее занятие урбанистикой в архисложный процесс. Времена, когда специалисты были уверены, что они знают, что такое город, канули в лету: современные города «практически не имеют завершения, однозначно определяемого центра, четко закрепленных частей, их границы прозрачны, растяжимы в географическом и социальном смыслах» [4]. Поэтому важно еще при изучении основ градостроительства помочь студенту сформировать взгляд на город как на модель мироустройства, как на часть процесса взаимодействия общества и природы. Это невозможно без активизации роли гуманитарной составляющей инженерного образования, без перехода от клипового к концептуальному, альтернативному мышлению.

Одновременно пространство города для преподавателя – предмет постоянного педагогического исследования, ибо «каждый элемент окружающего мира обладает педагогическим потенциалом» [4]. Приходится

констатировать, что изучение города и реализация его педагогического потенциала в рамках традиционной системы обучения без стажировки студентов на рабочих местах в профильных организациях невозможны. Выход: создание комплексной обучающей системы работы с пространством на базе погружения в концепцию развития конкретного города (к примеру, «Концепция развития города Тюмени до 2040 г.»). Начальными элементами этой системы должны стать интерактивные методы, например, имитация профессиональной деятельности непосредственно на конкретном градостроительном объекте. Подобное моделирование снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности [5], что является целью обучения.

Решение этой задачи должно начинаться с корректировки методики преподавания основ градостроительства: «надо учить не тому, что присутствует сегодня, а тому, что будет в ближайшем будущем – пристально смотреть в будущее» [6]. В 2016-2017 уч.г. автором был опробован «пилотный» вариант методики концептуального эскизирования в рамках курсового проектирования дисциплин по выбору: «Основы градостроительства», «История градостроительства и современная урбанистика» профиля «Городское строительство и хозяйство». Цель: формирование творческого потенциала студента, его самостоятельности и организованности через экспериментальное эскизное проектирование, развитие концептуального творческого мышления и интуитивного познания [7]. Это позволило сделать следующие выводы:

- концептуальное проектирование дает возможность студенту объединить аудиторное время и самостоятельную работу для эффективного достижения поставленной цели, а в ряде случаев добиться нестандартного решения;

- при защите эскизной концепции города будущего в виде благожелательного диалога выявлено стремление обучающихся к поисковому мышлению и приобретению новых знаний в области альтернативных вариантов развития городской среды;

- приобретенный опыт способствует эффективному объединению технического и гуманитарного знания, нацеливает на осмысление предстоящей научно-исследовательской деятельности и увязку ее стемой выпускной квалификационной работы;

- для совершенствования «пилотной» методики потребовалось провести социологическое обследование студентов, участвовавших в описываемом эксперименте.

Для вышеуказанного обследования был выбран вариант «сплошного» прямого личного анкетирования. Фактическое количество респондентов: 2 курс – 21 чел., 3 курс – 11 чел., 4 курс – 15 чел. С целью придания объективности и информативности опросу после инструктажа анкеты собраны автором публикации собственноручно, и проверено их заполнение. Анкета была составлена на основе действующих методик и включала 6 вопросов,

основные из которых помогли собрать информацию об исследуемой проблеме. Результаты обработки анкет представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты обработки анкет по трем основным вопросам

Вопрос: Считаете ли Вы, что современное образование должно основываться на инновационных методах? (Выбрать только один из вариантов ответа)				
Варианты ответов по курсам обучения	2 курс	3 курс	4 курс	Итого, чел.
Безусловно, да, т.к. без инноваций невозможно развитие цивилизации	9	4	11	24
Скорее да, но представление об инновационных методах у студентов весьма слабое	12	7	4	23
Инновационное обучение для меня не актуально, т.к. можно построить карьеру, будучи добросовестным исполнителем	0	0	0	0
Вопрос: Что, с Вашей точки зрения, является признаком интерактивного обучения? (Оценить в баллах от 1 до 10 все предложенные варианты ответов)				
Варианты ответов по курсам обучения	2 курс	3 курс	4 курс	Итого, баллы
Знакомство с новейшими технологиями развития цивилизации	150	95	122	367
Развитие способности объединять знания, умения, навыки, приобретаемые при изучении гуманитарных и технических дисциплин	162	86	121	369
Развитие аналитического, поискового, альтернативного характера мышления	170	88	121	379
Вопрос: Охарактеризуйте существующий уровень и качество учебно-методического обеспечения изучаемых дисциплин (Выбрать только один из вариантов ответа)				
Варианты ответов по курсам обучения	2 курс	3 курс	4 курс	Итого, чел.
Уровень и качество в целом меня устраивают; следуя действующим методикам, можно, минимизируя интеллектуальные и временные затраты, решить любую поставленную задачу	5	5	9	19
Уровень и качество в целом приемлемы, однако не стимулируют мою самостоятельную, познавательную и исследовательскую деятельность; мне не хватает методических материалов, способствующих освоению и применению интерактивных методов обучения	16	6	6	24

Результаты обработки анкет позволили сделать следующие выводы. Для инновационного обучения нет альтернативы, но представление об инновационных методах обучения у студентов слабое. Траекторию интерактивного обучения студенты определяют как формирование индивидуального мышления через развитие способности объединять знания, умения, навыки при изучении гуманитарных и технических дисциплин. Для

успешного прохождения обозначенной траектории обучения необходима модернизация учебно-методического обеспечения дисциплин через использование всего лучшего из классической образовательной системы.

В результате была разработана, опубликована и апробируется авторская методика для курсового проектирования «Концепция города будущего» [2], которая позволит студенту:

- объединять знания, умения, навыки, приобретаемые при изучении гуманитарных и технических дисциплин;
- осмыслить суть и эффективность междисциплинарного подхода к обучению;
- отойти от привычной логики образовательного процесса: «не от теории к практике, а от формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению» [8] через концептуальное эскизирование;
- не столько получить стандартный объем знаний по теме, сколько воспитать умение приобретать их и гибко пользоваться ими в дальнейшем;
- отойти от клипового мышления, «вытесняющего его носителей на положение аутсайдеров» [9] и, развивая поисковый характер обучения, «научиться учиться»;
- попытаться выстроить индивидуальную траекторию обучения на всех курсах от начальной точки «Кто я и где я нахожусь?» до конечной «Какой я и что я могу?».

Анализ результатов анкетирования, дальнейшее совершенствование описываемой методики позволят сформулировать конкретные принципы междисциплинарного подхода к обучению, способствующего гуманитаризации образования. С точки зрения автора, это является актуальнейшей научно-методической проблемой, т.к. формирование креативного и междисциплинарного мышления – основа развития NBICS-технологий, обеспечивающих устойчивое биосферосовместимое развитие градосистем и общества в целом. Отсюда вытекает смысл и суть функционирования современной высшей школы – формирование личности, «которая будет самостоятельно мыслить, понимать суть модернизации общества в информационный тип и механизм своей адаптации к инновационным требованиям этого становящегося общества» [3]. Являясь сторонником междисциплинарного подхода при развитии альтернативных методик обучения, автор публикации надеется на открытый диалог с целью обмена опытом по гуманитаризации образовательной системы, по исследованию возможностей педагогической синергетики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бойко Г. В. Итоговая аттестация бакалавров по ФГОС / Г. В. Бойко, М. В. Полуэктов // Высшее образование в России. – 2015. – № 4. – С. 163-167.
2. Пронин В. В. Клиповое мышление студента в дистанционном обучении / В. В. Пронин // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2014. – № 2. – С. 468-471.

3. Олех Л. Г. История Сибири / Л. Г. Олех. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 380 с.
4. Чичканова Т. А. Пространство города как предмет педагогического исследования / Т. А. Чичканова // Науковедение. – 2014. – Вып. 4. – С. 101.
5. Гейдарова А. Н. Методы формирования профессиональных компетенций у студентов направления подготовки 08.03.01 Строительство / А. Н. Гейдарова, Л. В. Постой, В. Г. Ткачев // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 42, № 3. – С. 77.
6. Шахраманьян М. А. Актуальные вопросы профильного инженерного образования в школе: взгляд в будущее / М. А. Шахраманьян // NBICS–Наука. Технологии. – 2017. – № 1. – С. 150-155.
7. Кузьмина Т. В. Концепция города будущего / Т. В. Кузьмина. – Тюмень : Международный институт, 2018. – 25 с.
8. Гуцин Ю. В. Интерактивные методы обучения в высшей школе / Ю. В. Гуцин // Психологический журнал. – 2012. – № 2. – С. 1-18.
9. Аксенов Л. Б. Влияние клипового мышления на образовательный процесс в вузе / Л. Б. Аксенов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 10. – С. 320-323.

УДК 378.147.34

З.С. Кутрунова

Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ «СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ И ТЕОРИЯ УПРУГОСТИ»

Ключевые слова: компетентностный подход, проектирование заданий, балльно-рейтинговая система, сопротивление материалов и теория упругости.

Аннотация. В статье описана методика организации учебного процесса по дисциплине «Сопротивление материалов и теория упругости», представлены критерии составления заданий для расчетно-проектировочных и контрольных работ, способы оценивания сформированности компетенций.

FEATURES OF DEVELOPMENT OF ESTIMATE FUNDS FOR DISCIPLINES OF "RESISTANCE OF MATERIALS AND THEORY OF ELASTICITY"

Key words: competence approach, task design, score-rating system, material resistance and elasticity theory

Abstract. The article describes the methodology for organizing the educational process in the discipline "Material Resistance and the Theory of Elasticity", the criteria for drawing up tasks for calculation and design and control works, methods for assessing the formation of competences are presented.

Современный федеральный государственный образовательный стандарт требует реализации компетентного подхода к результатам обучения. Компетенция понимается как «способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области» [1]. За каждой дисциплиной, входящей в учебный план специальности, закрепляются определенные компетенции.

В учебном плане дисциплины «Сопротивление материалов и теория упругости» для направления 08.03.01 «Строительство» (профиль «Автомобильные дороги») по программе академического бакалавриата указаны две общепрофессиональные компетенции (ОПК-1, 2) и одна профессиональная компетенция (ПК-14). После анализа содержания этих компетенций возникла необходимость изменения содержания оценочных средств.

Основой курса в традиционной системе обучения являлись лекции и практические занятия. На лекции преподаватель транслировал материал, студенты записывали полученную информацию. На практическом занятии преподаватель показывал образец решения задачи, обучающиеся выполняли своё задание самостоятельно по предложенному образцу решения. На экзамене или зачете студенту надо было по случайно выбранному билету ответить на теоретический вопрос и решить стандартную задачу. Экзаменатор не учитывал, как студент занимался в семестре, оценивались ответы, которые студент давал в настоящий момент.

Введение балльно-рейтинговой системы позволило изменить оценку результатов обучения. Оценивать работу студента в баллах теперь можно и на лекции, и на практических и лабораторных занятиях, а также учитывать его самостоятельную работу.

Согласно учебному плану на лекции по дисциплине «Сопротивление материалов и теория упругости» отводится тридцать четыре часа на четвертый и пятый семестры, то есть лекция читается один раз в две недели, получается восемь-девять лекций в семестре. Преподаватель должен выдать необходимый теоретический материал для следующих за лекцией практических и лабораторных занятий. Применение на лекциях мультимедийного оборудования позволяет представлять большой объём информации, чертежи, фотографии, слайды с анимацией способствуют усвоению материала. Слайды, демонстрируемые на лекции, являются авторскими. Это не сплошной текст, а схемы, таблицы, иллюстрации, примеры к определениям и понятиям. Не вся информация на слайдах является обязательной к записи. С помощью примеров преподаватель показывает применимость расчетных формул на конкретных задачах, задаёт студентам вопросы по решению, побуждает к анализу представленного на слайдах решения. В начале лекции преподаватель предупреждает студентов о тестировании в конце лекции. За десять минут до окончания лекции проводится тест-пятиминутка по представленному на лекции материалу. Тест содержит пять вопросов. К каждому вопросу представлено четыре варианта ответа, один из них правильный. Стоимость теста – 1 балл. После сдачи

листочков с результатами теста преподаватель сообщает и объясняет правильные ответы. После лекции преподаватель проверяет листочки с ответами и анализирует полученные результаты. Такая обратная связь позволяет выяснить, что не усвоили студенты из материала лекции. «Темные пятна» в знаниях студентов можно устранить на практических занятиях или на следующих лекциях. Такое чтение лекций обеспечивает заинтересованность студентов в усвоении материала и в получении небольшого дополнительного балла к своей итоговой аттестации.

Учебный план дисциплины предусматривает семнадцать часов лабораторных работ. Часть лабораторных работ проводится на разрывной машине INSTRON 3382: испытание стального стержня на разрыв, испытание деревянных образцов на сжатие, испытание стальной балки на трехточечный изгиб. Эксперимент проводится для всей группы один. Каждый студент получает распечатанные результаты испытаний. По предложенному в методических указаниях плану обработки эксперимента студенты учатся обрабатывать результаты испытаний, анализируют и делают выводы о результатах эксперимента. Другая часть работ проводится на учебных испытательных установках, материал не разрушается: определение прогибов в консольной и двухопорной балке, определение углов поворота в двухопорной балке, определение напряжений и перемещений в консольной балке при косом изгибе, определение напряжений в стержне при внецентренном растяжении, определение модуля сдвига при кручении, проверка закона Гука при кручении, определение линейного перемещения в пространственном ломаном стержне. Эти лабораторные работы студенты выполняют в группах по 2-4 человека. Обучающиеся учатся работать в команде, снимать показания с индикаторов перемещений и напряжений, анализировать результаты испытаний и сравнивать результаты эксперимента и теоретического расчета. За каждую выполненную лабораторную работу студент получает от трех до шести баллов.

Практические занятия сочетают в себе традиционные и современные методы обучения. В четвертом семестре на практические занятия отводится 17 часов (занятие один раз в две недели). На практические занятия студент обязательно приносит конспект лекций.

При объяснении решения задачи из расчетно-проектировочной работы преподаватель задаёт наводящие на правильный путь решения вопросы, побуждает студентов к обсуждению выбора расчетной схемы, выбора расчетной формулы, записи условий прочности и жесткости. Так как практическое занятие проходит один раз в две недели, то хорошо зарекомендовал себя способ предварительной выдачи задания для расчетно-проектировочных работ. Получив задание заранее, студент должен дома просмотреть теоретический материал по изучаемому виду деформации, подготовить вопросы для преподавателя. Преподаватель при подготовке заданий для расчетно-проектировочных работ должен

расписать задание из расчетно-графической работы как кейс-задание по пунктам, выполнение студентом каждого пункта задания оценивается отдельными баллами. Задания для контрольных работ уже не содержат подробного плана решения, как задачи из расчетно-графических работ по этой же теме. Студент должен при решении контрольного задания продемонстрировать методику выполнения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций, то есть показать свои знания, умения и навыки.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку к решению задач из расчетно-графических работ. Отдельными баллами (до двадцати) оценивается подготовка и участие с докладами в студенческих научных конференциях, в конкурсах студенческих работ.

В пятом семестре студенты переходят к изучению теории упругости. В этом семестре учебный план предусматривает проведение лекции один раз в две недели. Практические занятия проводятся каждую неделю (34 часа). Изучение основ теории упругости требует от студентов хороших знаний математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления. Изучив теорию по темам «Основные уравнения теории упругости», «Плоская задача теории упругости», «Изгиб пластин», студенты выполняют индивидуальные задания из расчетно-проектировочных работ.

Задания в расчетно-проектировочных работах являются типовыми. Чтобы оценить уровень сформированности компетенций студентов, преподаватель в начале пятого семестра предлагает студентам посмотреть профессиональные журналы и сайты и выбрать для своего доклада (презентации) по теме «Приложение решений теории упругости к расчету зданий и сооружений» одну статью и представить её на слайдах (не более десяти).

На слайдах должны быть указаны выходные данные статьи, автор, постановка проблемы, способы решения, области применения методов теории упругости, основные результаты работы и выводы. Работа с современной профессиональной литературой позволяет студентам увидеть, как на практике применяют теории и методы сопротивления материалов и теории упругости. Каждый студент учится использовать приобретенные знания в профессиональной деятельности, знакомится со стандартными пакетами автоматизированных исследований, системами автоматизированного проектирования. Критерии оценки доклада-презентации: соответствие теме работы, указание авторов представляемой статьи и выходные данные работы, расчетные схемы, рисунки, графики, качество слайдов, речь (грамотность, темп), компетентность (владение информацией), уровень подготовки к выступлению, ответы на вопросы, умение делать выводы, эмоциональность.

Использование представленной выше модели обучения требует от преподавателя разработки соответствующих дидактических материалов и оценочных средств для расчетно-проектировочных, контрольных и

лабораторных работ. Студенты включаются в работу с первого занятия, им предоставляется план работы в семестре с указанием видов работ и стоимости заданий в баллах. Каждый студент, выполняя задания, может получить консультацию преподавателя, если возникли вопросы по решению расчетно-проектировочных заданий и выполнению лабораторных работ.

Преподаватель должен организовывать свою деятельность так, чтобы формировать у студентов профильные и творческие компетенции, обеспечивающие способность выпускника осваивать новые предметные области и виды деятельности, которым его непосредственно в вузе не обучали [2].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Клименко А. В. Инновационное проектирование оценочных средств в системе контроля качества обучения в вузе : учебное пособие / А. В. Клименко, М. Л. Несмелова, М. В. Пономарёв. – Москва : Прометей, 2015. – 124 с.
2. Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO / Эдвард Ф. Кроули [и др.]. – Москва : Изд. Дом Высшей школы экономики, 2015. – 504 с.

УДК 378.4

С.В. Лаптева, О.В. Полетаева, И.Ю.Аникин

Тюменский индустриальный университет, филиал в г. Ноябрьске

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Ключевые слова: инновации, инженер, электроэнергетика, электротехника, электротехнология, преподавание, технология.

Аннотация. Уровень квалификации выпускников определяется в первую очередь профессиональными качествами (компетенциями). Профессионализм инженера электроэнергетики существенно зависит от знаний, учений и навыков, полученных при изучении технических дисциплин. Интегрирование инновационных педагогических технологий при преподавании дисциплин «Электротехника» и «Электротехнология» является эффективным процессом повышения уровня знаний студентов.

THE USE OF MODERN TECHNOLOGY IN TEACHING TECHNICAL SUBJECTS

Key words: innovation, engineer, power generation, electrical engineering, electrical engineering, teaching, technology.

Abstract. The skill level of the graduates is determined in the first place professional qualities (competencies). The professionalism of the power engineering engineer depends significantly on the knowledge, exercises and skills obtained in the study of technical disciplines. The integration of innovative pedagogical technologies in teaching of such disciplines as electrical engineering and electric technology is an efficient process of increasing the knowledge of students.

В современных условиях социальная мобильность будущего специалиста электроэнергетика принимает не только личностный, но и особый социально-значимый характер.

При усовершенствовании технологии образования необходимо учитывать все ее составляющие: профессиональную компетентность и педагогическое мастерство преподавателя, принятые формы, методы и средства обучения, организацию процесса самостоятельной работы студента.

Успешное решение учебно-воспитательных задач в высшей школе определяется соответствующим уровнем профессионально-педагогической культуры профессорско-преподавательского состава и уровнем технологий обучения.

Современная педагогическая технология является синтезом профессионально-педагогического уровня преподавателей, которые на достаточном уровне обеспечены и свободно владеют качественными информационно-предметными средствами.

Анализируя многообразие исследовательских направлений, необходимо отметить, что проблема преподавания именно дисциплины «Электротехника» в высшей технической школе, остается открытой.

При становлении профессиональных качеств будущих инженеров-электриков основную роль играют знания, полученные во время изучения электротехники и электротехнологии.

В связи с этим необходимо отметить существующие на сегодняшний день проблемы, которые приводят к снижению качества усвоения учебного материала именно по дисциплине «Электротехника»:

- низкий уровень физико-математической подготовки абитуриентов, который в дальнейшем усложняет процесс подготовки качественных специалистов по техническим направлениям;
- психологическая несамостоятельность студентов начальных курсов;
- низкий уровень мотивации избрания именно инженерного образования, следствием чего может быть несоответствие выбранной специальности способностям и интересам;
- устарелость применения исключительно традиционных форм преподавания электротехники и электротехнологии.

Осознавая необходимость преодоления редукации учебного процесса, становится ясно, что одним из путей является внедрение в учебный процесс инновационных педагогических технологий. Результатом чего станет улучшение усвоения студентами учебного материала, уменьшение времени на решение стандартных задач и облегчения решения нестандартных, стимулирование творческого потенциала студентов, обусловленность их положительного отношения к учебным дисциплинам, повышение уровня их информационной культуры и создание условий для полноценного раскрытия их как личностей.

Среди многообразия существующих технологий необходимо выделить те, которые направлены на изменение формы подачи учебного материала, повышение наглядности, развитие творческого потенциала студента [1, с. 10].

В данной статье рассмотрены существующие инновационные направления педагогических технологий с последующей их интеграцией в процесс повышения качества преподавания дисциплин электротехника и электротехнология.

Условно систематизируем основные инновационные направления педагогических технологий:

- психолого-педагогический, направленный на успешность взаимопонимания между преподавателем и студентом;
- изменение формы подачи учебного материала;
- повышение наглядности учебного материала;
- развитие творческого потенциала.

Педагогические технологии можно классифицировать следующим образом.

Структурно-логические технологии: формирование таких систем обучения, которые обеспечивают логическую последовательность постановки и решения дидактических задач на основе отбора их форм, способов, содержания, методов и средств обучения на каждом этапе.

Интеграционные технологии: дидактические системы, которые обеспечивают интеграцию межпредметных знаний и умений, разных видов деятельности на уровне интегрированных курсов, учебных программ, уроков и т.д. **Игровые технологии:** дидактические системы использования разнообразных игр, во время выполнения которых формируются умения решать задачи на основе компромиссного выбора.

Тренинговые технологии: системы деятельности для отработки определенных алгоритмов решения типовых практических задач, с помощью компьютера.

Диалоговые технологии: совокупность методов и форм обучения, которые основаны на диалоговом мышлении во взаимодействующих дидактических системах субъект-субъектного уровня: (учитель-ученик, автор-ученик, автор-учитель и тому подобное). Диалоговые формы считаются наиболее распространенными среди других современных технологий.

Особенность современного образования заключается в том, что на практике различные технологии могут активно и очень результативно сочетаться.

Среди последних инновационных тенденций необходимо отметить педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса, которые должны преобладать в современном образовании.

Важнейшей составляющей учебного процесса становится личностно-ориентированное взаимодействие преподавателя и студента. Учебно-

воспитательный процесс базируется на общении преподавателя со студентами. По мнению многих психологов и педагогов, первоочередное значение для успешного общения имеют три фактора: надежность того, кто говорит; понятность сообщений, учет обратных связей относительно того, насколько правильно его поняли.

Преподаватель – центральная фигура учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении.

Он самостоятельно ставит образовательные цели, выбирает средства своей деятельности, развивает у студентов интерес не только к будущей профессии, но и к науке вообще. Именно свободное владение дисциплиной преподавателем может побудить у студентов интерес к знаниям, уважение к преподавателю и его требованиям [2, с. 50].

В отношении изменения форм подачи информации необходимо отметить разнообразие существующих технологий.

Например, такие эффективные (прежде всего инновационные и интерактивные) методы обучения, как: аудиовизуальный, проблемный (проблемно-поисковый), ситуативный (кейс-метод), работа в малых группах, учебный полигон, дерево решений, дебаты, дискуссия с приглашением специалистов, моделирование, метод проектов, метод интервью (интервьюирование) и консультирование, обучая-учусь, анализ ошибок (коллизий, казусов), комментирование и оценка (или самооценка) действий участников, мастерклассы, тренинги индивидуальные и групповые и другие.

Современный учебный процесс модернизируется техническими, в частности компьютерными и программными инновациями. Вот почему аудиовизуальный метод, предназначенный изначально для популяризации знаний и привлечения к обучению широкой аудитории, все больше применяется при преподавании в высшей технической школе.

Широкое внедрение ТСО в профессиональную подготовку специалистов, использование возможностей Интернет, работа с электронными базами данных, применения теле, видео-, аудио-, фото - и других материалов в учебном процессе усиливает познавательную активность студентов, что позволяет достичь максимальной экономии времени для усвоения учебного материала в значительных объемах, стимуляции творчества, воображения, навыков обобщения и конкретизации научных фактов [3, с. 261]. Наглядные средства могут сопровождать любое публичное выступление.

Эффективность метода определяется минимальными затратами учебного времени и экономией усилий студентов и преподавателей. При условии презентации материалов учебных дисциплин в виде учебных фильмов, CD, мультимедийных пакетов к каждой теме курса, осуществление контроля знаний с помощью компьютерной техники процесс обучения значительно выигрывает как в количественных, так и в качественных показателях.

При условии презентации материалов учебных дисциплин в виде учебных фильмов, CD, мультимедийных пакетов к каждой теме курса, осуществление контроля знаний с помощью компьютерной техники процесс обучения значительно выигрывает как в количественных, так и качественных показателях [4, с. 67].

Если традиционно обучение происходит путем усвоения информации, формирования знаний и дальнейшего получения умений, то деятельностный метод предусматривает приобретение в процессе обучения конкретных умений, имеющих общественно-полезную стоимость, например, использоваться при создании электронного учебника, учебной презентации.

Например, особенности усвоения знаний по дисциплинам электротехнологического цикла, а именно электрический ток, закон Ома, законы Кирхгофа, коэффициент мощности, законы коммутации и др., заключаются в том, что без изучения этих основ невозможно иметь стать инженером-электроэнергетиком [5, с. 51].

Воплощение в учебный процесс элементов деятельностного метода обучения заключается в предоставлении студентам возможности создания компьютерных моделей основных электротехнических понятий, которые изучаются в рамках дисциплин.

Моделирование должно осуществляется с помощью системы трехмерного моделирования, навыки работы с которой получают студентами в процессе изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика». Результатом творческой работы студентов будет получение наглядного учебного материала, визуализация технологических процессов, которые изучаются, явлений и взаимосвязей между объектами.

Применение деятельностного подхода к процессу обучения приведет к повышению качества усвоения теоретического материала по дисциплинам «Электротехника» и «Электротехнология» и получение практических навыков компьютерного трехмерного моделирования.

Таким образом, результатом проведенных исследований является аргументация применения вышеупомянутых инновационных технологий в процессе преподавания дисциплин «Электротехника» и «Электротехнология» в высшей технической школе.

Результатом чего должно стать формирование готовности будущих специалистов к самостоятельной творческой активности, умения по собственной инициативе находить ответы на вопросы, применять логические знания и умения, критически мыслить и критически оценивать собственную деятельность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Внедрение инновационных технологий в современный процесс обучения / Ю. А. Безгина [и др.] // Молодежь – науке: образование, спорт, здоровье – 2016. – Ставрополь, 2016. – С. 9-12.

2. Тайэбех Д. Психолого-педагогические условия внедрения в учебно-воспитательный процесс инновационных методов и технологий обучения / Д. Тайэбех // Вестник Педагогического университета. – 2012. – № 5–1 (48). – С. 48-51.
3. Торбина И. И. Реализация инновационных педагогических технологий в обучении студентов высших учебных заведений / И. И. Торбина // Российский научный журнал. – 2014. – № 4 (42). – С. 259-263.
4. Волосова Е. В. Внедрение инновационных технологий в современный процесс обучения // Е. В. Волосова, Ю. А. Безгина // Научные труды SWorld. – 2013. – Т. 25, № 3. – С. 66-69.
5. Власова С. В. Подготовка инженеров в области электроэнергетики и электротехники в европейских и российских ВУЗАХ / С. В. Власова // Наука и образование в Арктическом регионе : мат. междунар. науч.- практ. конф., (Мурманск, 4–8 апреля 2016 г.) : в 2 ч. – Ч. 1 / Федер. гос. бюджетное образоват. учреждение высш. проф. образования "Мурм. гос. техн. ун-т". – Мурманск : Изд-во МГТУ, 2016. – С. 48-54.

УДК 372.862

А.В. Лобанов, Н.Н. Трушин

Тульский государственный университет

МЕТОДИКА ОПИСАНИЯ ГИДРОПОТОКОВ ПРИ СХЕМОТЕХНИЧЕСКОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Ключевые слова: принципиальная гидравлическая схема, условные обозначения, гидротоки.

Аннотация. Рассматривается методика записи уравнения движения рабочей жидкости при составлении описаний работы гидравлической системы.

FLUID FLOW DEFINITION FOR HYDRAULIC AND PNEUMATIC SYSTEM DESIGN

Keywords: basic hydraulic diagram, diagram symbols, fluid flow.

Abstract. An approach to expressing the medium motion equation for a hydraulic system operation description is presented.

Государственные образовательные стандарты высшего и среднего специального образования для машиностроительных направлений и специальностей предусматривают учебные дисциплины, изучающие теоретические и практические аспекты механики жидкостей и газов. В рамках таких дисциплин учебные планы вузов и колледжей обычно предполагают выполнение студентами какой-либо самостоятельной

внеаудиторной работы: это может быть курсовой проект или курсовая работа, расчетно-графическая, контрольно-курсовая или контрольная работа. В процессе проектирования объемного гидравлического привода заданной технологической машины (металлорежущего станка, прессы, подъемного крана и др.), студенту необходимо разработать принципиальную схему гидросистемы. В соответствии с ГОСТ 2.701-84 принципиальная схема гидросистемы определяет полный состав (номенклатуру) элементов и связей между ними и, как правило, дает детальное представление о принципах работы изделия [1]. Для объемного гидропривода его принципиальная схема является основным техническим документом. Поэтому выполнение принципиальной схемы объемного гидропривода является неотъемлемым этапом изучения гидравлических и пневматических систем. Приведем пример задания на схемотехническое проектирование автоматизированного гидропривода: "Разработать принципиальную схему гидравлического переключения скоростей в коробке скоростей металлорежущего станка со структурной формулой $b=3 \times 2$ ".

Правила выполнения принципиальных схем гидравлических и пневматических систем регламентированы стандартами ЕСКД [2-6]. Принципиальная схема гидропривода, которую проектирует студент при выполнении своего индивидуального задания, должна сопровождаться текстовым описанием его работы. Описание гидропривода, имеющего несколько режимов работы (например, холостой ход, рабочий ход и т.п.), должно содержать столько частей, сколько режимов работы обеспечивает гидропривод. Например, гидропривод может иметь три режима работы: "Холостой ход", "Выдвижение штока гидроцилиндра", "Опускание штока гидроцилиндра". Описание каждого движения гидродвигателя должно сопровождаться записью движения потока рабочей жидкости (гидропотока) по гидроустройствам. Далее рассматривается методика записи уравнений гидропотоков, разработанная на основе работ проф. Я.М. Хаймовича (1898-1987), который в 1949-1986 гг. работал на кафедре "Металлорежущие станки" (а в 1952-1970 гг. заведовал этой кафедрой) в Тульском механическом и Тульском политехническом институтах. В более полном виде методика составления описания принципиальной схемы гидропривода рассмотрена в учебном пособии [7].

Запись условных обозначений в уравнении гидропотока производится, как правило, слева направо. Уравнение гидропотока при разомкнутой циркуляции рабочей жидкости обычно выражает две части – сливную и нагнетательную, если обе полости гидродвигателя содержат рабочую жидкость, но может отражать только одну часть, если рабочая жидкость подается лишь в одну полость гидродвигателя, а вторая сообщается с атмосферой. При этом части уравнения (т.е. напорная и сливная полости гидродвигателя) разделяются наклонной чертой /.

Уравнение гидропотока содержит позиционные обозначения элементов схемы, гидролиний, позиций распределителей, направлений движения выходных звеньев гидродвигателей, а также направлений перемещений золотников распределителей. Обозначения элементов схемы (гидромашин и гидроаппаратов) в совокупности с их позициями и направлениями их перемещений указываются в круглых скобках, например:

(Н), (ДР1), (КП2), (М), (Б) – обозначения насоса Н, дросселя ДР1, предохранительного клапана КП2, нереверсивного гидромотора М и гидробака Б соответственно;

(Ц1→) – поршень (шток, цилиндр, корпус) гидроцилиндра (Ц1) движется вправо по схеме;

(Ц1←) – поршень (шток, цилиндр, корпус) гидроцилиндра (Ц1) движется влево по схеме;

(Ц1↑) – поршень (шток, цилиндр, корпус) гидроцилиндра (Ц1) движется вверх по схеме;

(Ц1↓) – поршень (шток, цилиндр, корпус) гидроцилиндра (Ц1) движется вниз по схеме;

(М1↻) – вал реверсивного гидромотора вращается по часовой стрелке (в прямом направлении);

(М1↺) – вал реверсивного гидромотора вращается против часовой стрелки (в обратном направлении);

(Д↻) – вал поворотного гидродвигателя Д поворачивается по часовой стрелке (в прямом направлении);

(Д↺) – вал поворотного гидродвигателя Д поворачивается против часовой стрелки (в обратном направлении);

... 5 (Ц1→)/(Ц1) 6 ... – масло по трубопроводу (гидролинии) 5 поступает в гидроцилиндр Ц1, его поршень (шток, цилиндр, корпус) движется вправо по схеме, масло из его противоположной полости вытесняется в трубопровод (гидролинию) 6;

... 7 (М1↻)/(М1) 8 ... – масло по трубопроводу (гидролинии) 7 поступает в реверсивный гидромотор, его вал вращается по часовой стрелке (в прямом направлении), выходящее из гидромотора масло вытесняется в трубопровод (гидролинию) 8;

...3 { (Ц1←)/(Ц1)4...
 (Ц2←)/(Ц2)5... } – разветвление гидропотока 3 на два

гидропотока, поступающих в гидроцилиндры Ц1 и Ц2;

...4(Ц1→)/(Ц1) }
 ...5(Ц2→)/(Ц2) } 6... – слияние двух гидропотоков, выходящих из

гидроцилиндров Ц1 и Ц2 в один гидропоток 6.

Гидролинии (трубопроводы) на принципиальной схеме гидропривода и в уравнениях гидропотоков нумеруются арабскими цифрами. При этом

нумерация трубопроводов, входящих в устройство и выходящих из устройства, должны быть различными. При слиянии и разветвлении нескольких трубопроводов нумерация является общей, т.е. не изменяется.

Для двухпозиционных распределителей рекомендуется за исходную позицию при составлении описания работы гидропривода принимать первую позицию (позицию I) распределителя. Для трехпозиционных распределителей с электрическим управлением исходной позицией является средняя позиция с номером II. Номер исходной позиции для четырёхпозиционных распределителей определяется их конструкцией. Возможно также для обозначения позиций распределителя использовать буквы П, Л, С, обозначающие соответственно правую, левую и среднюю позиции. Примеры записи позиций распределителей:

(P1-I) – распределитель P1 находится в позиции I;

(P2-IV) – распределитель P2 находится в позиции IV;

(P1→III) – распределитель P1 переключается вправо по схеме в позицию III;

(P2←II) – распределитель P2 переключается влево по схеме в позицию II;

(P1↓III) – распределитель P1 переключается вниз по схеме в позицию III;

(P3↑I) – распределитель P3 переключается вверх по схеме в позицию I.

Разветвление гидролиний и объединение нескольких гидролиний в уравнении гидротоков обозначается с помощью фигурных скобок { и }. Поскольку запись уравнения гидротока производится слева направо, то скобка { обозначает разветвление потока, а скобка } – объединение потоков.

Пример построения фразы и уравнения гидротока при описании работы гидропривода стола плоскошлифовального станка: "Поток масла

$$(H1)1 \left\{ \begin{array}{l} (\Phi1)2(P1 - I)3(KO2)4(Ц1 \rightarrow) / (Ц1)5(DP1)6(P1 - I)7(B) \\ (KП1)8(B) \end{array} \right.$$

перемещает поршень гидроцилиндра Ц1 вправо и сообщает столу станка продольную подачу".

Раскроем смысл уравнения вышеприведённого гидротока. Масло от насоса H1 поступает по трубопроводу 1 в фильтр Ф1, далее по трубопроводу 2 подводится к распределителю P1, золотник которого находится в позиции I. Далее масло по трубопроводу 3 подводится к обратному клапану КО2 и по трубопроводу 4 нагнетается в левую полость гидроцилиндра Ц1, перемещая его поршень вправо. Масло из правой полости гидроцилиндра Ц1 вытесняется в трубопровод 5, проходит через дроссель ДР1, по трубопроводу 6 поступает к распределителю P1, проходит через его позицию I и по трубопроводу 7 сливается в бак Б. Поток масла от трубопровода 1 ответвляется к переливному клапану КП1 и через трубопровод 8 сливается в бак Б.

На рис. 1 в качестве примера представлена принципиальная гидравлическая схема объёмного двухдвигательного гидропривода поступательного движения. Рассматриваемый гидропривод содержит следующие гидравлические машины и аппараты:

- Б – резервуар для рабочей жидкости (гидробак);
- Н – насос гидравлический нерегулируемый;
- М – приводной электродвигатель;
- КП – клапан предохранительный переливной регулируемый;
- КО – клапан обратный;
- МН – манометр;
- Р – трехпозиционный четырехлинейный гидравлический распределитель с электромагнитным управлением;
- Ц1, Ц2 – поршневые гидравлические цилиндры двустороннего действия с односторонним штоком;
- АТ – аппарат теплообменный (маслоохладитель);
- Ф – фильтр масляный с магнитным сепаратором.

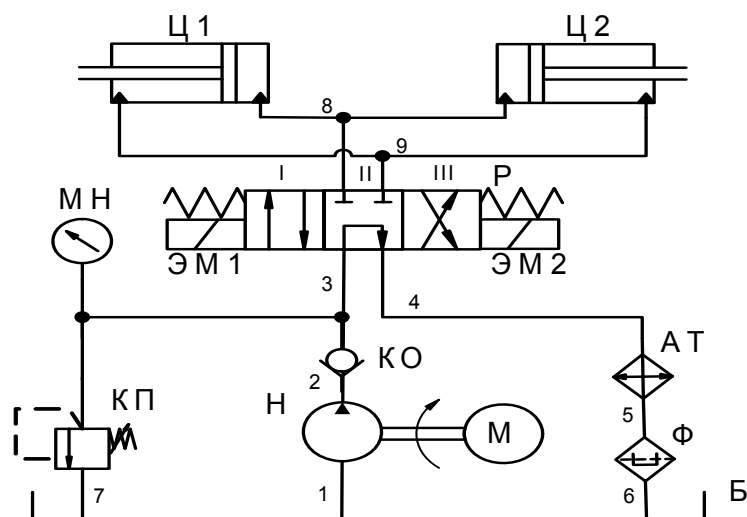


Рис. 1. Пример принципиальной гидравлической схемы объёмного гидропривода поступательного движения

Приняты следующие условные обозначения гидролиний (трубопроводов):

- 1 – всасывающая гидролиния;
- 2, 3 – участки напорной гидролинии;
- 4, 5, 6, 7 – участки сливной гидролинии;
- 8, 9 – гидролинии, соединяющие распределитель с гидроцилиндрами.

Распределитель имеет две рабочие и одну нейтральную (исходную) позицию, обозначенные на схеме римскими цифрами I, II, III. При установке золотника распределителя в среднее (исходное) положение II образуется гидросток, который может быть записан следующим образом:

(Б)1(Н)2(КО)3(Р – II)4(АТ)5(Ф)6(Б).

При установке распределителя в положение I происходит вытягивание штоков гидроцилиндров. При этом образуются следующие гидропотоки:

$$(Б)1(Н)2 \left\{ \begin{array}{l} (КО)3(Р – I)8 \left\{ \begin{array}{l} (Ц1 \leftarrow) / (Ц1) \\ (Ц2 \rightarrow) / (Ц2) \end{array} \right\} 9(Р – I)4(АТ)5(Ф)6(Б) \\ (КП)7(Б) \end{array} \right.$$

При установке распределителя в положение III происходит выдвижение штоков гидроцилиндров. При этом образуются следующие гидропотоки:

$$(Б)1(Н)2 \left\{ \begin{array}{l} (КО)3(Р – III)9 \left\{ \begin{array}{l} (Ц1 \rightarrow) / (Ц1) \\ (Ц2 \leftarrow) / (Ц2) \end{array} \right\} 8(Р – III)4(МО)5(Ф)6(Б) \\ (КП)7(Б) \end{array} \right.$$

Описанная методика базируется на методологии электрогидроанalogии, которая позволяет исследовать гидравлические процессы на основе подобия потока жидкости электрическому току. Рассмотренный подход позволяет студентам лучше усвоить методы анализа существующих и проектирования новых принципиальных гидравлических и пневматических схем при изучении таких учебных дисциплин, как «Гидравлика», «Гидро- и пневмоприводы», «Гидравлические и пневматические средства автоматизации», «Гидравлические и пневматические системы» и другие.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Основные требования к выполнению. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 14 с.
2. ГОСТ 2.704-76. ЕСКД. Правила выполнения гидравлических схем. – Москва : Стандартинформ, 2008. – 12 с.
3. ГОСТ 2.780-96. ЕСКД. Обозначения условные графические. Кондиционеры рабочей среды. Емкости гидравлические и пневматические. – Москва : Изд-во стандартов, 1997. – 8 с.
4. ГОСТ 2.781-96. ЕСКД. Обозначения условные графические. Аппараты гидравлические и пневматические, устройства управления и приборы контрольно-измерительные. – Москва : Изд-во стандартов, 1997. – 34 с.
5. ГОСТ 2.782-96. ЕСКД. Обозначения условные графические. Машины гидравлические и пневматические. – Москва : Изд-во стандартов, 1997. – 19 с.
6. ГОСТ 2.784-96. ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов. – Москва : Изд-во стандартов, 1997. – 6 с.
7. Иноземцев А. Н. Гидравлика. Основы проектирования и расчета объемного гидравлического привода : учеб. пособие / А. Н. Иноземцев, Н. Н. Трушин. – Тула : Изд-во ТулГУ, 2009. – 224 с.

Е.И. Лободенко, Н.В. Рыдалина
Тюменский индустриальный университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: активные методы обучения, реформирование высшей школы, групповая работа обучающихся.

Аннотация. Рассмотрены возможности применения активных методов обучения в высшей школе для технических дисциплин в условиях реформирования образования.

THE USE OF ACTIVE LEARNING METHODS IN AN ENGINEERING UNIVERSITY

Keywords: active teaching methods, reformation of higher education, group work of students.

Abstract. Possibilities of application of active methods of training in the higher school for technical disciplines in the conditions of reforming of education are considered.

Понижение качества подготовки инженерного образования в мире констатируется около тридцати лет. В самых развитых с экономической точки зрения странах (США, Германия, Франция) стали отмечать, что желающих быть инженерами или учеными в области физико-математических наук становится все меньше. И стали предлагать совместные аспирантуры для нашей страны.

Этот временной период связан с серьезными геополитическими изменениями в нашей стране, поэтому серьезное внимание на факт снижения числа желающих получать инженерное или физико-математическое образование обратили только в начале 2000-х.

На наш взгляд, все эти катаклизмы случились и случаются из-за создания, во-первых, общества потребления. Во-вторых, человечество сделало скачок и перешло к использованию компьютерных технологий на бытовом уровне. Это привело к появлению нового, так называемого «цифрового» поколения. И оно потребовало серьезного переосмысления методологии образования.

В советской школе развивался коллективный подход ко всем видам обучающей деятельности от детского сада до высшей школы. В российском образовательном пространстве влияние коллективных дидактических механизмов снижено из-за утери идеологической составляющей школы. Хотя самые равнодушные и талантливые педагоги продолжают придумывать человекоориентированные методы и схемы образовательного процесса. Создаются образовательные порталы и сайты, проводятся дистанционные олимпиады для обучающихся, курсы

повышения квалификации для педагогов и многое другое. Убить творческую жилку у российского человека тяжело, он в любой ситуации старается придумать что-то, чтобы выжить.

Одной из сложностей взращивания инженеров является то, что нет механизма подготовки педагогических кадров для инженерных вузов. Через аспирантуру подготовку таких кадров можно еще долго и долго ждать. Кроме того, в аспирантуру обычно идут люди, способные решать научные задачи. Научное и педагогическое творчество не заключено в одном человеке, если только он не поступил в аспирантуру по педагогике.

Сегодня от преподавателя вуза требуется, чтобы он был и швец, и жнец, и на дуде игрец. Его показатели эффективности оцениваются количеством написанных страниц якобы научного содержания. И лучше, если на иностранном языке. Как он осуществляет процесс обучения студентов, никого, кроме самих студентов или их родителей, не интересует. Поэтому и звучат нарекания со стороны работодателей и родителей будущих молодых специалистов в адрес преподавателей вузов: не тому учите, не так учите.

Хороший учитель не только других учит, но и сам постоянно совершенствуется. На наш взгляд, быстрое вхождение в тему и усвоение большого объема информации за относительно короткий временной промежуток позволяют активные методы обучения (АМО). Идея, лежащая в этих методах – коллективный подход. Что мы под этим понимаем?

Настоящее состояние производства новых технологий требует коллективного творчества как мыслительного, так и физического. И если у молодых людей нет соответствующих компетенций работы в коллективе, то ни о каком прогрессе в их трудовой деятельности речи быть не может. Поэтому применение активных методов обучения в высшей школе хорошо ложится в русло выполнения требований федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). По требованиям ФГОС выпускник высшей школы должен иметь устойчивые коммуникативные компетенции, позволяющие ему легко входить в любой творческий коллектив, создаваемый под реализацию определенного проекта. Для того, чтобы их развить и быстро закрепить, необходимо строить обучение в вузе с использованием АМО.

В качестве примера на кафедре промышленной теплоэнергетики (ПТ) нашего вуза используют такие методы активного обучения, как олимпиада и научно-практические конференции. В частности, на научно-практических конференциях готовят доклады и выступают обучающиеся разного уровня подготовки. Обучающиеся, которые не готовят доклады, являются «активными» зрителями, которые задают вопросы. Такая организация научной работы позволяет им получать призовые места как на олимпиадах, так и конференциях различного уровня.

В качестве примера можно проанализировать результаты апробации использования АМО на дисциплине «Моделирование процессов теплообмена». Особенность этой дисциплины в том, что для ее освоения

необходимо хорошее знание всех разделов высшей математики вместе с программированием и информатикой, не говоря уже о физических процессах переноса тепла и вещества. Из-за ограниченности во времени обучения и в качестве эксперимента практические занятия по этой дисциплине мы проводим, разделяя группу на мини-группы по 3-4 человека, и каждая группа осуществляет решение какой-либо проблемы с позиций системного анализа. Через 15-20 минут обсуждения в мини-группах с проектом выступает член команды перед всей группой. Затем обсуждается выступление, высказываются предложения, замечания и дается оценка работы данной мини-группы.

Стоит отметить, что каждый раз к выступлению приглашается новый участник от мини-группы. С одной стороны, обучающиеся получают опыт коллективного обсуждения проекта: выражать свое мнение и доводить его до других. В процессе обсуждения приобретаются навыки и опыт ведения дискуссии, отстаивания своей точки зрения. Вместе с этим такой подход позволяет за период занятия разобрать больше задач и освоить больший объем учебного материала, чем это позволяет традиционный подход.

Преподаватели кафедры, ведущие занятия в следующих за этой дисциплиной семестрах, отмечают повышение активности студентов в приобретении новых знаний и заинтересованности в овладении новыми умениями. Происходит взросление обучающихся, приобретаются навыки ведения аргументированного спора и отстаивания ими своей позиции в диалоге. Они демонстрируют опыт командной работы и создают хорошие студенческие проектные работы, а также качественные презентации докладов своих квалификационных проектов.

Таким образом, использование активных методов обучения позволяет повысить уровень профессиональной подготовки обучающихся, а также сделать процесс обучения более интересным и продуктивным.

УДК 658.8

Р.И. Львов, студент; **Д.С. Василега**, канд. техн. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ВЫБОР ПОСТАВЩИКА КАК ОДИН ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

Ключевые слова: качество продукции, поставщик, управление качеством.

Аннотация. В статье проанализировано влияние выбора поставщика на качество закупаемой продукции. Приведены критерии выбора поставщика и оценка их работы.

CHOOSING A SUPPLIER AS ONE OF THE ELEMENTS OF PRODUCT QUALITY MANAGEMENT

Key words: product quality, supplier, product quality management.

Abstract. The article analyzes the impact of supplier selection on the quality of purchased products. The criteria for the selection of suppliers and evaluation of their work are given.

Качество выпускаемых изделий во многом обеспечивается закупкой качественной продукцией. В российских стандартах установлены жесткие требования к организации закупок. Выбор квалифицированных поставщиков проводят на основе оценки их возможностей и способности обеспечить заданный технический уровень и качество поставляемых материалов при низкой их стоимости, поставку в требуемых объемах и в заданные сроки. Оценка возможностей поставщика может быть проведена на базе данных о сертификации системы качества поставщика и сертификации выпускаемых ими изделий, а также на основе опыта сотрудничества со сведениями поставщиком и его репутации у иных покупателей [1].

Для результативности и эффективной деятельности предприятия по управлению закупками необходимо предусматривать наряду с оценкой работы поставщика анализ свойств закупаемой продукции до начала ее поставки, при этом выделены следующие главные направления проводимых работ:

- своевременное результативное и четкое определение потребностей и требований к закупаемой продукции;
- гарантийная замена несоответствующей закупленной продукции;
- поставка товара, отвечающего стандартам качества
- возможность совершенствования качества закупаемой продукции, имеющей отклонения от требований;
- определение и сокращение рисков, связанных с закупленной продукцией.

Своевременное и точное определение потребностей и требований к закупаемой продукции являются одними из главных факторов, влияющих на эффективность деятельности по управлению закупками [3].

При выборе поставщиков следует отдавать приоритет организациям, имеющим сертификат соответствия СМК требованиям ГОСТов , иным НД, выданным органами по сертификации СМК, уполномоченными государственным заказчиком [2].

При выборе поставщика производится оценка их работы и поставляемой продукции по следующим критериям:

- навык предприятия;
- работа поставщиков в сравнении с работой конкурентов;
- качество закупаемой продукции, цена, осуществление поставки и реагирования на проблемы;
- положение и роль поставщика в обществе, а также его восприятие обществом;
- реагирование поставщиков на запросы о способах монтажа и условиях применения закупаемой продукции.

Недочеты при выборе поставщика приводят к ряду проблем, которые отрицательно сказываются на всем предприятии:

- 1) в случае плохой проверки качества поставки возможно после заключения договора получение продукции плохого качества. Это ведет к денежным потерям, нарушаются сроки производственного цикла, страдает репутация организации.

2) Если не проверить благонадежность поставщика, он может взять предоплату и исчезнуть, не поставив продукцию, либо не соблюсти сроки поставки. Предприятие понесет денежные потери.

3) Если не принять во внимание в договоре какую-то ситуацию, можно также понести убытки.

Результатом процедуры выбора поставщиков являются:

минимизация цены закупаемой продукции, поставка в требуемых объемах и в заданные сроки;

– минимизация возвратов продукции;

– выявление доли затрат на устранение выявленных несоответствий в структуре себестоимости разрабатываемого изделия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гончарук В. А. Маркетинговое консультирование / В. А. Гончарук. – Москва : Дело, 2008.
2. Непомнящий Е. Г. Экономика и управление предприятием: Маркетинговый подход к предпринимательской деятельности / Е. Г. Непомнящий. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 1997. – 374 с.
3. Кане М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества / М. М. Кане, Б. В. Иванов. – Санкт-Петербург : Питер, 2008.

УДК 378

В.Г. Моторин, студент; **Р.В. Мельников**, канд. техн. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ СОРЕВНОВАНИЯ GEOPRACTICE

Ключевые слова: экспериментальные соревнования.

Аннотация. Статья посвящена реализации и адаптации геотехнических соревнований Geo Wall Competition в Российской Федерации. В статье рассматриваются принцип и ход проведения соревнований GeoPractice.

GEOTECHNICAL COMPETITION GEOPRACTICE

Keywords: experimental competitions.

Abstract. The article is devoted to the implementation and adaptation of geotechnical competitions GeoWall Competition in the Russian Federation. The article deals with the principle and course of GeoPractice competitions.

Профессиональные соревнования часто являются элементами научной или внеучебной деятельности обучающихся и реализуются в форме научных конференций, конкурсов, олимпиад, викторин, различных мероприятий, проводимых университетом или кафедрой.

Проведение каких-либо соревнований, кроме как среди обучающихся, или встраивание их в учебный процесс отсутствует. Данная практика широко используется в других странах (США, Германия, Франция, Испания), где одним из элементов ориентированного на практику обучения (практико-модульного) и умения работать в команде являются групповые разработки и реализации проектов (проектирование–выполнение–испытание моделей мостов, проектирование – возведение – испытание моделей зданий и т.д.), однако в основном подобные соревнования проводятся с конструкциями, а не с грунтами.

Существуют геотехнические соревнования в США, так называемые GeoWallCompetition, которые проводятся на студенческом и межвузовском уровне и являются элементом внеучебной работы обучающихся. Мы же в рамках данной работы хотим не только адаптировать геотехнические соревнования для нашей страны, разработать регламент их проведения, но и провести их в Тюменском индустриальном университете как среди обучающихся различных университетов, так и среди практикующих инженеров, а также постараться внедрить в процесс обучения для бакалавров и магистрантов по направлению "Строительство" и отразить в рабочих программах и учебно-методических комплексах дисциплин.

Геотехнические соревнования GeoPractice проводятся для повышения уровня ответственности при разработке и реализации проектных решений в строительстве. Данный проект нацелен на воспитание ответственности к строительству. Далекое не все будущие специалисты воспринимают строительство как сложный инвестиционный процесс, состоящий из различных взаимодействующих этапов (изучение грунтов, проектирование, строительство и эксплуатация). К примеру, обучающийся не всегда видит всю картину целиком, что каждый из этапов зависит от предыдущего, что все они взаимосвязаны. Если учесть, что именно геотехника как наука, сочетающая в себе знания о грунтах и фундаментах, является отраслью строительства с самым высоким уровнем риска (согласно европейским данным до 80% всех аварий в строительстве связаны с грунтами и фундаментами), то повышение ответственности в этой отрасли является актуальной задачей, особенно среди будущих специалистов.

В основе геотехнических соревнований GeoPractice лежит проектирование, выполнение и испытание до разрушения армированной холстом гибкой подпорной стенки (далее – ГПС) [1]. Соревнования проводятся в соответствии с разработанным регламентом по проведению геотехнических соревнований GeoPractice совместно с кафедрой геотехники. Соревнования проводятся в специальной игровой форме (далее – форма), имеющей геометрическую форму прямоугольного параллелепипеда, общий вид которой показан на рисунке 1. Форма состоит из дна и четырех вертикальных стенок, одна из которых является

съемной. В форме до удаления съемной стенки выполняется ГПС, армированная холстом, которая удерживает в вертикальном положении массив грунта. После выполнения ГПС производится снятие съемной стенки формы, таким образом, ГПС поступает в работу. После чего производится силовое воздействие до разрушения массива грунта или до превышения предельного горизонтального перемещения ГПС [2]. Размеры формы и ГПС приведены в регламенте проведения геотехнических соревнований GeoPractice.

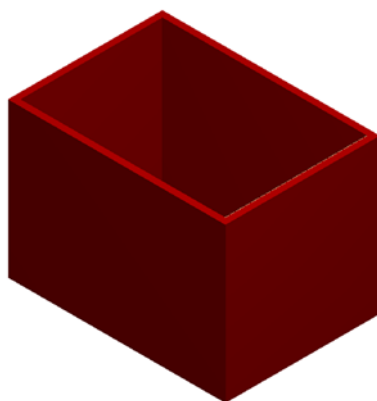


Рис. 1. Игровая форма в сборе

Новизной предлагаемого проекта является его групповая основа, где участники должны пройти ряд этапов, а при успешном прохождении поставленных задач команда переходит на следующий этап, что в конечном итоге приводит команду к победе в соревнованиях.

Таким образом, существенно повышается ответственность за принятые решения и производится анализ принимаемых решений с точки зрения их технического и технологического воплощения (реализации).

Для участия в предлагаемом геотехническом соревновании потребуются только знания участников, полученные ими на протяжении всей своей жизни. При этом данные соревнования позволяют мобилизовать эти знания и применять их. Все исходные данные, регламент проведения соревнований, игровую форму и весь необходимый инструмент команде предоставляют организаторы проведения соревнований.

Соревнования состоят из трех обязательных этапов: "Приглашение и знакомство", "Проектирование", "Испытания" – и одним необязательным ("Корректировка") с общей продолжительностью не менее 1,5 месяцев.

В первом этапе "Приглашение и знакомство" формируются соревнующиеся команды (команда должна состоять из не менее 3 и не более 6 человек), производится знакомство с регламентом, с последующим получением исходных данных и оргкомитетом назначается уровень и траектория соревнований.

Затем команды приступают к этапу "Проектирование", где осуществляется вариантное проектирование в зависимости от уровня и траектории соревнований, обеспечивающее наивысший уровень надежности. А также командой утверждаются чертежи и схемы расположения армирующих холстов. Команды самостоятельно занимаются разработкой проектных решений, их расчетом и анализом с использованием как доступной литературы, так и доступного программного обеспечения.

До начала заключительного этапа оргкомитетом может быть назначен дополнительный этап – "Корректировка", в котором проводится тестовая реализация проекта и его испытание согласно назначенному уровню и траектории с выявлением правильности армирования ГПС, особенностей производства работ и технологических операций. Выполняется корректировка проектных решений с учетом выявленных особенностей и ошибок в процессе проведения тестовых испытаний. И в конечном итоге командой утверждается окончательное проектное решение. Оргкомитет назначает место и время проведения этапа "Корректировка" для каждой команды, а также обеспечивает команду всем необходимым материалом, инструментом и оборудованием.

Финальным этапом является "Испытание", то есть проведение соревнований, в котором команда должна реализовать свой проект за назначенное время в присутствии судей провести свое испытание согласно уровню и траектории соревнования. "Испытание" проводится среди всех команд, успешно прошедших предыдущие этапы. Заключительный этап проводится среди членов оргкомитета, судей, ведущего и приглашенной аудитории.

Победителем считается команда, набравшая наибольшее количество баллов согласно уровню и траектории соревнования. Баллы набираются только на третьем обязательном этапе соревнований – "Испытание": на подготовительной части и на каждой стадиях согласно уровню и траектории проводимого соревнования.

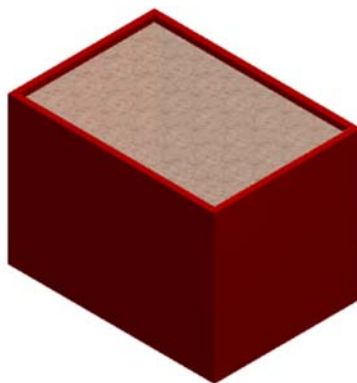


Рис. 2. Игровая форма в сборе, заполненная грунтом

В ходе подготовительной части этапа "Испытание" команда размечает и вырезает ГПСпо шаблону, делает армирующие элементы из холста, изготавливает ГПС, армированную холстом, производит установку ГПСв полностью собранную форму со всеми стенками, с дальнейшей послойной засыпкой, с установлением армирующих элементов в проектное положение, с последующим уплотнением грунта (рисунок 2). После чего команды приступают к этапу "Испытание" согласно своему уровню и траектории соревнования. По решению оргкомитета командам могут назначаться дополнительные баллы, а также и начисляться штрафные баллы в зависимости от вида нарушения.

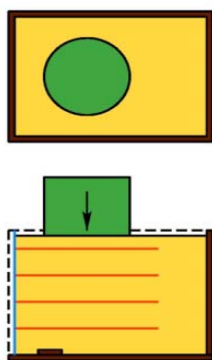


Рис. 3. Уровень "Базовый"

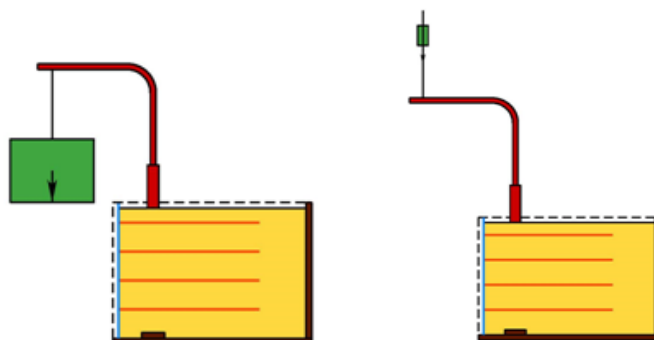


Рис. 4. Уровень "Продвинутый" Рис.5. Уровень "Эксперт"

Соревнования подразделяются на 3 уровня сложности: "Базовый", "Продвинутый" и "Эксперт", возрастающих по сложности (схемы уровней показаны на рисунках 3; 4; 5). Каждый уровень состоит из двух вариантов его реализации: возрастающей нагрузки или определенного значения нагрузки. Траектория представляет собой последовательность различных вариантов уровней, которую необходимо пройти команде для достижения победы в соревнованиях. Траектория проведения соревнований может быть различной и объявляется оргкомитетом перед началом соревнований (рисунки 6 и 7).

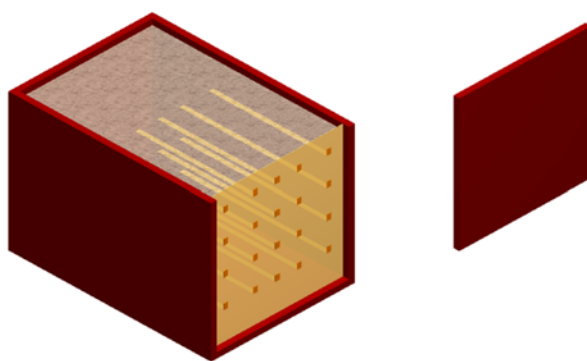


Рис. 6. Игровая форма без съемной стенки.
Выполнена ГПС, показано армирование

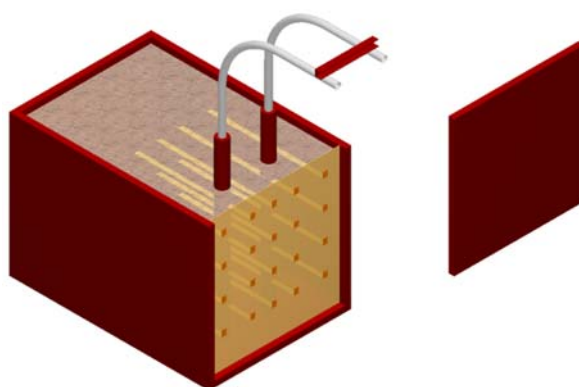


Рис. 7. Игровая форма без съемной стенки. Выполнена ГПС, показано армирование.
Присутствуют направляющая и нагружающая система для “Продвинутого”
и “Экспертного” уровней

Таким образом, геотехнические соревнования GeoPractice способствуют развитию у участников соревнований умений действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения как команды в целом, так и в частности за каждого участника команды. Развивают способности и навыки для работы в команде, позволяют использовать и демонстрировать свои знания в фундаментальных и прикладных дисциплинах, а также применять теоретические и практические знания на практике. Соревнования позволяют разработать проект с его расчета и моделирования до исполнения и испытания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Методы подготовки и устройства искусственных оснований : учебное пособие / Р. А. Мангушев [и др.]. – Москва; Санкт-Петербург : Изд-во АСВ, 2012. – 266 с.
2. Экспериментальные исследования армированных оснований : монография / В. М. Антонов. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 80 с.

М.Н. Просекова

Тюменский индустриальный университет

ПРАКТИКА ДЕЛОВЫХ ИГР-ТРЕНИНГОВ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ

Ключевые слова: образовательные стандарты, интерактивные оффлайн- технологии.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований и практической апробации инновационных методов преподавания на основе интерактивного обучения, игровых оффлайн-технологий.

PRACTICE OF BUSINESS GAMES TRAININGS IN THE CONTEXT OF INTERACTIVE FORMS OF TRAINING

Keywords: educational standards, interactive off-line technologies.

Abstract. The article presents the results of research and practical approbation of innovative teaching methods based on interactive learning, game off-line technologies.

ФГОС инженерного и социально-экономического образования высшей ступени в актуальной редакции и компетентностный подход предполагают расширение и углубление активных форм усвоения знаний, обновление методик и методологии преподавания, преобладание в сетке часов практических занятий над лекционными. Для этого формы проведения опроса, семинара, тестирования, коллоквиума, аттестации и т.п., даже лекций конкретизированы с помощью инновационных методик преподавания. На занятиях с обучающимися бакалавриата, магистратуры, аспирантами естественнонаучного направления такие мероприятия проводятся систематически, как минимум на каждом третьем занятии (на аттестационной неделе) проводится «коллоквиум» – интерактивная подготовка к аттестации по пройденным темам в режиме оффлайн.

Интерактивные методы обучения, предусмотренные нормативной документацией ТИУ и рекомендованные учебно-методическим отделом университета для обязательного использования: 1) устный опрос, 2) тестирование, 3) коллоквиум, 4) практическое занятие [1]. Их разработка и подготовка к проведению предусмотрена в нагрузке преподавателя.

Интерактивное обучение – это высокая доля диалоговых и полилоговых форм участия каждого обучающегося в проводимом занятии, включая и лекции, и практики, это форма многосторонней и многофакторной коммуникации. Доля интерактивного взаимодействия составляет для бакалавров 20-30%, для магистрантов – 40-60%, для аспирантов – 60-80% (в группах по 35 человек – меньше, в группах по 15 человек – больше, ближе к началу семестра меньше, ближе к концу семестра больше), о чем свидетельствуют рабочие программы курсов «Философия», «Философия и методология науки», «История и философия науки» и методические

разработки автора, в которых обосновывается методологическая выборка проводимых видов работы. Промежуточные результаты представлялись в публикациях журнала «Инженерное образование» [2, 3, 4].

С интерактивным обучением и организацией коммуникаций в группах координируются и разработанные контрольно-измерительные материалы (база тестовых заданий и ключ к проверке), утвержденные Учебно-методическим объединением по философии (г. Москва), они входят в состав фондов контрольно-оценочных средств, которые также можно использовать для интерактивного обучения, для проведения само- и взаимоконтроля.

Инструктаж и входной контроль на первом практическом занятии целесообразно проводить методом деловой игры «Визитка», «Здравствуй, ты чем занимаешься?» Цель игры: знакомство и формирование компетенции по выбору и смене направления научной деятельности. По мере накопления знаний проводится самостоятельная письменная работа - эссе, ее взаимные оценки формируются в ходе обсуждения на круглом столе или коллоквиуме, отличающемся более четким формализованным характером сценария. Закрепление полученных знаний-умений-владений проводится в виде интерактивного взаимодействия.

Устный опрос-тренинг проводится в виде игры «Я знаю ...», где название игры вариативно каждый раз, скажем «я знаю (все) категории онтологии» или «я знаю (три) закона диалектики». Игра проводится в группе по 2 человека, один из них подлечит тренингу, второй контролирует, считает и ликвидирует повторы, затем они меняются ролями. Игра проводится в виде «считалки», для тайм-менеджмента возможно использовать хлопки или звуки метронома. Это позволяет закрепить знания в режиме автоматического ответа, перевести знания на уровень владения опытом анализа информации, синтеза на этой основе новых задач, формулирования проблем и их решение.

Приведем пример. Игра «Я знаю 10 пар философских категорий» предполагает следующий ответ: «содержание-форма = раз, целое-часть = два, сущность-явление = три, причина-следствие = четыре, возможность-действительность = пять, необходимость-случайность в природе = шесть, необходимость-свобода в обществе = семь, единство-борьба = восемь, количество-качество = девять, отрицание (первого порядка) - отрицание отрицания (второго порядка) = десять». Обучающиеся наталкиваются на вопрос: необходимость в природе такая же, как в обществе? Да. Но в природе ей противоположна случайность, а в обществе свобода? Да. И выясняются причины, делается вывод о законах природы и законах общества, формулируется их специфика. Обнаруживается также, что у всеобщего правила парности философских категорий есть исключения – триады категорий, но их тоже пара: «структура-система-элемент», и «всеобщее-особенное-единичное». И обнаруживается, что есть категории без пары, как, например, функция. Далее проводится дискуссия: почему так получается? И результирующий ответ: функция не имеет пары,

поскольку введена в философский категориальный аппарат не так давно, изыскания продолжаются, поскольку философское знание так же динамично развивается, как и другие науки современности.

Это производит огромное эмоциональное воздействие на играющих, а лучше всего запоминается информация, которая познается с эмоциями, особенно та, до которой «докопался», а в нашем случае «доигрался» ты сам. На последних занятиях отдача обучающегося усиливается – интерактивное взаимодействие уже выходит на высший уровень, когда магистранту уже по силам составление тестов, аннотирование, реферативный обзор, устное выступление, проводится взаимопроверка знаний методом игры «формализованное интервью», используется метод анализа кейсов. Подведение итогов семестра проводится интерактивным применением методов взаимной экспертизы и выборочной экспертизы, обсуждения оценок. Бакалавры и магистры учатся и контролируют знания друг друга [4]. Роль преподавателя изменяется, он больше не лектор, не экзаменатор, он организует процесс взаимодействия: заранее готовит необходимые для игры или тренинга задания и формулирует вопросы или темы для обсуждения, контролирует результаты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре [Электронный ресурс] : утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 1259 от 19.10.2013 – Режим доступа : <https://rg.ru/2014/02/12/minobrнауки2-dok.html>. (дата обращения 21.03.2018).
2. Просекова М. Н. Реализация международного стандарта CDIO и инновационные подходы к методологии научного творчества [Электронный ресурс] / М. Н. Просекова // Инженерное образование. – 2015. – № 16. – С. 114-119. – Режим доступа : http://aeer.ru/files/io/m16/art_15.pdf. (дата обращения 9.04.2018).
3. Просекова М. Н. Методология научного познания : кейс-технологии в практико-ориентированном применении [Электронный ресурс] / М. Н. Просекова // Инженерное образование. – 2015. – № 17. – С. 33-38. – Режим доступа : http://aeer.ru/files/io/m17/art_5.pdf. (дата обращения 9.04.2018).
4. Просекова М. Н. Интерактивное взаимодействие как интенсивные методы группового участия в научно-исследовательском процессе [Электронный ресурс] / М. Н. Просекова, Джавад Зейн Аль Абидин Мохаммед // Уровневая подготовка специалистов: государственные и международные стандарты инженерного образования : сборник трудов научно-методической конференции Национального исследовательского Томского политехнического университета. – Томск, 2013. – С. 83-85. – Режим доступа : <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/c/2013/C09/C09.pdf> (дата обращения 9.04.2018).

В.Д. Самохвалов

Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТИ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

Ключевые слова: бакалавр, инженерная подготовка, проблемы.

Аннотация. Решение проблем инженерной подготовки бакалавров по общетехническим дисциплинам машиностроительного направления.

FEATURES OF ENGINEERING TRAINING OF BACHELORS

Keywords: bachelor, engineering training, problems.

Abstract. Solution of problems of bachelors' engineering training on all-technical disciplines of the machine-building direction is represented.

Особенностью подготовки бакалавров направлений инженерного образования является то, что возрастают требования к усвоению знаний и практических навыков при изучении дисциплин естественнонаучного и общетехнического цикла. При подготовке специалистов пробелы в знаниях этих дисциплин при выполнении расчётно-графических, курсовых работ и проектов по специальным дисциплинам можно было восполнить. У бакалавров количество работ и проектов минимально. Кроме того возрастают требования к практической подготовке. Возникли проблемы организации учебного процесса: почти ежегодно изменяются нормативные документы – Государственные образовательные стандарты, и поэтому пересматриваются учебные планы, и каждый курс занимается по своему учебному плану. Кроме того, при рассмотрении учебных планов нарушаются межпредметные связи и последовательность в изучении дисциплин. Выпускающие кафедры при разработке учебных планов заинтересованы максимально сохранить объём учебной нагрузки на кафедре.

При отсутствии специальных дисциплин возросла роль общетехнических дисциплин, так как полученные при их изучении знания и навыки определяют качество подготовки по инженерным специальностям. Для инженерных направлений это дисциплины: начертательная геометрия и машинная графика; материаловедение и термообработка материалов; теория механизмов и деталей машин; электротехника и электроника; метрология, стандартизация и сертификация.

Общеизвестно, что качество продукции или услуги определяется качеством исходного нормативного документа, качеством сырья и материалов, соблюдения технологической дисциплины.

Каковы несоответствия в процессе подготовки бакалавров в изучении отдельных дисциплин?

1. Дисциплина «Начертательная геометрия и машинная графика»

Начертательная геометрия – теоретическая основа машиностроительного черчения. Навыки правильного выполнения и чтения чертежей студенты приобретают при изучении стандартов ЕСКД. Компьютерные программы тоже разработаны на основе этих стандартов, но студенты их не изучают, потому что сразу переходят к работе в Автокаде и не могут правильно выполнить эскиз простой по форме готовой детали даже при хорошем владении компьютерной графикой.

Устранение несоответствия: выдавать студентам индивидуальное задание на выполнение эскиза простых по форме деталей для выбора главного вида и количества проекций, разрезов и сечений, простановки размеров. Для выполнения эскиза необходимо знать стандарты ЕСКД.

2. Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация».

Объединены 3 самостоятельные дисциплины. Кроме того, метрология включает ещё автоматизацию измерений и метрологическую экспертизу, а стандартизация – взаимозаменяемость. Объединение трёх дисциплин в одну обосновано тем, что они определяют качество изделия. Стандартизация устанавливает требования к объекту, с помощью измерения (испытания) определяются характеристики объекта после его изготовления, а орган по сертификации подтверждает их соответствие требованиям нормативного документа.

В учебных планах разных направлений подготовки бакалавров название дисциплины изменяется, часы на изучение выделяются по минимуму и результаты знаний студентов тоже минимальные.

В Российской метрологической энциклопедии отмечается: «Метрологическая подготовка специалистов – это тот необходимый минимум метрологических знаний, которыми должен владеть любой специалист с высшим образованием, метрологию необходимо учить всем и каждому» [1].

Министерство промышленности и торговли РФ вопросу совершенствования подготовки кадров в области метрологии уделяет первостепенное внимание. Была разработана «Стратегия создания системы многоуровневого непрерывного образования специалистов-метрологов на период до 2025г.» [2]. Росаккредитование у многих направлений подготовки проводит ФЭПО по этой дисциплине.

Для устранения несоответствий можно активизировать самостоятельную работу студентов в каждом этапе промежуточной аттестации.

По разделу «метрология» проводить защиту отчетов с обработкой результатов измерений и проверкой навыков работы со средствами измерений. По разделу «стандартизация» – выполнение задания с расчетом посадок для гладких соединений деталей. По разделу «подтверждение соответствия» – подготовка реферата с докладом.

При промежуточных аттестациях – проводить текущее тестирование по изученному разделу в Edukone, при итоговой – ФЭПО или Edukon.

3. Практическая подготовка на предприятии.

В условиях внедрения модульного обучения кроме практик учебного плана появились часы практики на предприятии по отдельным дисциплинам, что даёт студентам возможность ознакомиться с отдельными видами деятельности предприятия. Проблемой любой практики является то, что предприятия берут студентов на практику, если у них с выпускающей кафедрой есть взаимный интерес.

Студент должен перед практикой получить не только программу практики, но и индивидуальное задание и желательно от своего руководителя выпускной работы. Это позволит набрать материал для работы над ней, т.к. на выпускном курсе время для работы над ВКР отведено мало. Большинство студентов, которые занимают призовые места на конкурсах, конференциях, олимпиадах начинают работать с младших курсов под руководством своих будущих руководителей ВКР. Поэтому для студента важно определиться уже после второго курса (перед практикой), с кем из преподавателей кафедры он будет работать дальше.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Российская Метрологическая Энциклопедия: в 2-х т. Т. 1. / под ред. академика РАН В.В. Окрепилова. – 2-ое изд. – Санкт-Петербург : ИИФ «Лики России», 2015. – 904 с.
2. Проблемы метрологического образования в России : материалы Круглого стола // Мир измерений. – 2014. – № 2. – С. 44-51.

УДК 378

Л.А. Стефурак

Тюменский индустриальный университет

О ПРЕПОДАВАНИИ КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

Ключевые слова: математическая модель, численные методы.

Аннотация. В статье приводятся методы, применяемые в преподавании курса «Математическое моделирование» для перехода от естественнонаучной истины к математической модели и для получения численного решения инженерных задач студентами направления подготовки: 08. 04. 01 «Строительство».

ABOUT TEACHING OF THE COURSE "MATHEMATICAL MODELING»

Keywords: mathematical model, numerical methods.

Abstract. The article presents the methods used in the teaching of the course «Mathematical modeling», for the transition from natural scientific truth to a mathematical model and to obtain a numerical solution of engineering problems by students of the training direction: 08 04 01 "Construction".

Курс «Математическое моделирование» изучается студентами направления подготовки 08.04.01 «Строительство» академической магистратуры в течение первого учебного семестра. Цели и задачи дисциплины: овладение специальными математическими методами исследования и решения профессиональных задач. Студент уже должен обладать знаниями и умениями по дисциплине «Математика» на уровне бакалавриата.

Уровень образования можно повысить за счет использования возможностей и способностей самих студентов. Особо ценятся в специалистах объем, глубина знаний, особенности мышления, способность квалифицированно выполнять работу за минимальное время с минимальными затратами. Это обуславливает появление новых видов подачи информации, контроля знаний, происходит переход к индивидуализации всех видов обучения.

Учебный процесс напоминает иногда конвейер. Кого готовить в индустриальном университете: будущего ученого или инженера? Процесс обучения должен быть таким, чтобы готовить компетентного инженера и в то же время поощрять наиболее талантливых студентов стать выше этого уровня. Важно поощрять тех, кто обладает творческими задатками, и на экзаменах выше оценивать результат их деятельности. Университетская система образования должна обеспечивать выпуск высококвалифицированных специалистов широкого профиля деятельности с развитым системным мышлением, способных самостоятельно овладевать новыми знаниями.

Образование и подготовка будущего специалиста представляет широкое поле для разработки и внедрения инноваций. Известно, что студент-отличник в вузе не всегда становится специалистом высокого класса. Часто он не способен самостоятельно организовывать работу. Важная задача образования – развить лучшее в наших студентах. Интеллект не является единственной целью в образовательном процессе, но такие его составляющие, как мотивация, отношения с преподавателем, коллегами достижимы уже в стенах учебного заведения.

Студент – активный субъект образовательного процесса, он должен быть деловитым, инициативным, предприимчивым, стремиться к инновациям и искать возможности реализовать собственный творческий потенциал. Поэтому образовательные технологии направлены на развитие личности студента, на использование возможностей и способностей самой личности к творчеству как основному средству самореализации. Индивидуальная работа преподавателя со студентом позволяет не ограничивать обучаемого заданными рамками и границами требуемого уровня подготовки, но учитывать возможности и стремления самого студента.

Математическая подготовка студентов направлена на то, чтобы знания, приобретенные в процессе обучения, не оказались невостребованными. При чтении лекций готовые выводы и формулы не должны излагаться без доказательств. Следует использовать каждую

возможность для обсуждения результатов и путей, которыми они были получены, так как качественное образование должно давать полные, глубокие знания. Студенту нужно научиться делать выводы самостоятельно, анализируя начальные данные. Без осуществления такого процесса полученные знания очень трудно применять на практике.

Данный курс предполагает изучение следующих разделов: исследование математических моделей, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями; исследование математических моделей задач математической физики. Особое внимание уделяется идее модели. Различаем физическое моделирование (создание определенных условий в эксперименте, повторяющих определенные условия в природе), математическое моделирование (создание математических соотношений, адекватно описывающих физический процесс). Описание математической модели (написание математических уравнений требует разумной степени абстракции). Переход от естественнонаучной истины к математической модели осуществляется с помощью модельных соглашений, которые принимаются для каждого уровня адекватности, нельзя требовать полного адекватного совпадения математической модели и описываемого физического процесса. Приступаем к численным методам решения дифференциальных уравнений и задач математической физики. Решая дифференциальные уравнения, студент знакомится с недоопределенными задачами, которые доопределяются начальными условиями. Применяем метод Эйлера, метод прогноза и коррекции и метод Рунге-Кутты для решения дифференциальных уравнений первого порядка. Студенты учатся проводить расчеты с требуемой точностью и, используя правило Рунге, уменьшать погрешность результата. Решая краевую задачу для обыкновенного дифференциального уравнения методом «прогонки», узнаем методы решения систем линейных уравнений с трехдиагональными матрицами.

Решаем краевую задачу для уравнения теплопроводности методом сеток. Управление задачей – управление процессом, который этой моделью описывается: если существует единственное решение, то условий достаточно, ничего не нужно доопределять, если решения не существует, то условия противоречивы, нужно их проанализировать. Начиная с Адамара, в теории уравнений математической физики изучаются корректные задачи. Все рассматриваемые задачи являются корректными.

В разделе «Методы решения инженерных задач» студенты выполняют индивидуальные расчеты. Содержанием расчетных заданий является поэтапная разработка и реализация на ЭВМ алгоритмов и программ решения технических задач.

В первой части работы нужно выполнить теплотехнический расчет многослойной стенки: рассчитать коэффициент теплопередачи, коэффициент термического сопротивления, рассчитать толщину кирпичной стенки для многослойного ограждения. Расчетные значения теплопроводности и другие теплофизические свойства для материалов

конструкций наружных ограждений выбираются в зависимости от условий эксплуатации (А или Б). Эти условия определяются зоной влажности района строительства (1-влажная; 2-нормальная; 3-сухая) и влажностным режимом помещения (в зависимости от его назначения: сухой, нормальный, влажный или мокрый). Так, условия эксплуатации А соответствуют сухому режиму помещения (жилая комната) и сухой зоне места строительства. Для каждого варианта предложены свои конструкции и материалы наружных стен.

Во второй части типового расчета нужно выполнить расчет трубопровода своего варианта задачи, определить потери теплоты и температуры поверхности трубопровода. Параметры труб в вариантах заданий соответствуют реальным размерам теплогидроизолированных труб.

В результате студент должен уметь: составлять математическую модель задачи, осуществлять переход от математической модели к алгоритму решения в электронных таблицах EXCEL, отлаживать, тестировать программы в конкретной операционной среде и документировать их.

Органичное продолжение изучения современных разделов математики повышает уровень подготовки студентов, позволяет им применять полученные знания в творческой работе.

УДК 378.4

О.С. Тамер, А.В. Козлов, И.Ю. Аникин

Тюменский индустриальный университет, филиал в г. Ноябрьске

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Ключевые слова: электроэнергетика, высшее образование, работодатель, качество образования, профессиональный стандарт, научно-техническая деятельность.

Аннотация. В работе проведен анализ основных проблем, которые существуют в профессиональном образовании, следствием которых является низкий уровень подготовки специалистов, не удовлетворяет потребности работодателей в области электроэнергетики. Результатами работы является исследование основных задач улучшения качества профессионального образования и путей их решения.

MODERN CAPABILITIES IMPROVE THE QUALITY OF TRAINING FOR ELECTRICITY

Keywords: electricity, higher education, employer, quality of education, professional standards, scientific and technical activities.

Abstract. The paper analyzes the main problems that exist in vocational training, the consequence of which is the low level of training does not meet the needs of employers in the field of electricity. The results of the work are to study the main objectives of improving the quality of vocational education and ways to solve them.

Для обеспечения перехода электроэнергетики России на инновационный путь развития кроме постоянного переоснащения отрасли современным оборудованием; перехода энергетики на новые стандарты надежности и качества электроснабжения, конкурентоспособные технологии, новые формы организации и финансирования деятельности также необходимо повышение уровня подготовки и квалификации кадров; создание условий для эффективного внедрения в практику результатов научно-технической деятельности. Таким образом, переход на новые формы и стандарты образования, и развитие научно-технической деятельности является крайне важным фактором для электроэнергетики России [1, С. 634].

Система подготовки специалистов в России, в том числе для электроэнергетики не отвечает современным условиям. Несоответствие уровня и качества подготовки специалистов требованиям работодателей в первую очередь объясняется:

1. Оторванностью системы образования от реального производства (учебные планы, рабочие программы дисциплин, качество проведения производственных практик).

2. Несовершенными системами формирования государственного заказа на подготовку специалистов и выполнения его.

3. Устаревшей практикой финансирования и управления системой образования.

4. Материально-технической базой вуза, не соответствует современному развитию науки и техники.

5. Высокой учебной нагрузкой преподавателей, не позволяет качественно готовиться к проведению занятий и постоянно повышать их уровень в соответствии с современными тенденциями развития науки и техники.

- 6.падением престижа инженерных специальностей, в результате чего на соответствующие специальности поступают выпускники школ, которые не всегда имеют знания должного уровня и заинтересованность в саморазвитии.

Одной из проблем является эффективность использования средств, выделяемых из бюджета РФ. В России эти расходы регламентируются нормативами, установленными центральными органами исполнительной власти, что это не просто ограничивает, но и практически блокирует возможность более эффективного использования средств, исходя из потребностей каждого конкретного вуза [2, С. 28].

Недостаточное финансирование развития материально-технической базы высших учебных заведений, отставание в ориентации содержания обучения, определяет необходимость усиления интеграции образования, науки и производства путем создания научно-производственных учебных комплексов, бизнес-инкубаторов, технопарков, других научно-учебно-

производственных структур, расширение баз практики на эффективных производствах, широкого использования информационных технологий.

Несовершенной является профориентационная работа в области профессионального выбора получения высшего образования с учетом возможностей и последствий дальнейшего трудоустройства на местных рынках труда [3, С. 23]. Каждый вуз самостоятельно проводит работу по привлечению абитуриентов без предоставления системной информации об особенностях социально-экономического развития, инфраструктуры и рынков труда городов и районов региона, средней заработной плате и о другой информации, которая имеет сильное мотивационное влияние на субъективное воображение молодежи о престижности и перспективности конкретных профессий и специальностей.

Отличным примером такой работы является модель интегрированного образовательного проекта «школа - вуз - предприятие», которую проводит в России ОАО «СО ЕЭС». Эта модель позволяет объединить в себе привлечение и отбор учащихся общеобразовательных учебных заведений в профильные классы (группы) с обучением предметам, которые необходимы для введения в специальность, связанных с электроэнергетикой, и излагаются с участием профессорско-преподавательского состава профильных кафедр вузов, которые включены в интегрированный проект.

После окончания общеобразовательного учебного заведения учащиеся профильных классов нацеливаются на поступление в профильные вузы. Реализация последней стадии интегрированного образовательного проекта предполагает отбор части студентов, пришедших в вуз, к обучению в аспирантуре / докторантуре.

Применение модели интегрированного образовательного проекта, взаимодействие не только с вузами, но и с общеобразовательными учебными заведениями дает возможность:

1. Проводить необходимую профориентацию в школах с участием преподавателей высших учебных заведений и работодателей, мотивируя будущих абитуриентов на карьеру в энергетике.

2. Осуществлять отбор наиболее увлеченных, талантливых, способных школьников – будущих абитуриентов высших учебных заведений.

3. Правильно сориентировать школьников и их родителей на будущей профессии, а, следовательно, максимально застраховаться от неверного выбора профессии.

Одним из основных недостатков современного технического образования в России является разрыв между ее качеством и наполнением и требованиями работодателей [4, С. 35]. В результате, выпускнику, придя на производство, необходимо доучиваться, а иногда и переучиваться. По

оценке работодателей, адаптация молодого специалиста на новом рабочем месте может составлять до трех лет, что не устраивает обе стороны.

Итак, бизнесу и педагогам необходимо совместно решать существующую проблему, когда знания и навыки выпускников не соответствуют требованиям работодателя. В связи с этим, необходимо переходить от понятия «получить профессию» к термину «приобрести профессионализм» как мотивацию для содействия в профессиональном развитии.

Профессионализм может рассматриваться в двух интерпретациях: как идеология профессиональных полномочий и как нормативная система ценностей.

Важный путь повышения уровня профессиональной подготовки это разработка и внедрение профессиональных стандартов. В которых будет четко прописано, что должен знать и уметь специалист, чтобы работодатель был готов принять его на работу, а у самого специалиста, при этом, существовала возможность к самореализации. Одной из самых острых проблем управления персоналом является разработка и рациональное использование стандартов. Конечно, основной целью создания профессионального стандарта является сокращение разрыва между образованием и производством.

В настоящее время в России отсутствует необходимая нормативная база, по разработке и внедрению профессиональных стандартов.

Отсюда на этом этапе разрабатываются корпоративные профессиональные стандарты по собственной инициативе крупных промышленных компаний и предприятий. Эти корпоративные профессиональные стандарты должны стать основой для государственных профессиональных стандартов, которые также дадут возможность эффективно проводить сертификацию персонала, то есть процедуру определения и подтверждения соответствия профессиональной компетентности.

Несомненно, важной задачей является разработка методологии и механизмов взаимосвязи профессиональных и образовательных стандартов.

Процесс разработки и внедрения образовательных стандартов на основе профессиональных стандартов должен быть системным, многоуровневым, нуждающимся в совместных усилиях различных министерств и ведомств, заинтересованных организаций, большого количества ученых и специалистов.

Электроэнергетика России имеет очень большую потребность в специалистах высшего уровня, которые являются способными осуществлять разработку новой техники и технологий на основе современных методов и информационных технологий, эксплуатировать современное световое оборудование, системы защиты и управления [5, С.

15]. Подготовка таких уникальных специалистов должна проводиться в рамках магистерских образовательных программ, ориентированных на глубокое и всестороннее изучение и практическое освоение новых и перспективных объектов будущей профессиональной деятельности.

Таким образом, для повышения качества профессионального образования в сфере электроэнергетики и приближения его к потребностям производства необходимы следующие меры:

1. Разработка и внедрение профессиональных стандартов, которые помогут провести связь между требованиями работодателей и образовательными программами вузов.

2. Налаживание тесного сотрудничества между учебными заведениями и производственными предприятиями.

3. Приведение в соответствие с современным уровнем развития производства материально-технической базы учреждений профессионального образования.

4. Снижение учебной нагрузки на преподавателей, позволит более тщательно готовиться к проведению занятий и постоянно повышать их уровень в соответствии с современными тенденциями развития науки и техники.

5. Совершенствование контроля знаний и системы оценивания путем внедрения тестов и специально адаптированных тренажеров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Химичева Д. П. Теоретико-методологические подходы к развитию информационной компетенции будущих энергетиков / Д. П. Химичева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 5-4. – С. 633-635.

2. Огороков В. Р. Подготовка специалистов для российской электроэнергетики / В. Р. Огороков, Р. В. Огороков, В. П. Плотникова // Академия энергетики. – 2016. – № 2 (70). – С. 26-34.

3. Дьяков А. Ф. Проблемы инженерного образования в электроэнергетике и электротехнике / А. Ф. Дьяков, В. В. Платонов // Библиотечка электротехника. – 2014. – № 7 (187). – С. 1-98.

4. Майорова Ю. А. Моделирование электроэнергетических систем и построение их физических моделей / Ю. А. Майорова, А. К. Пронина, К. П. Путилин // Энергетические установки и технологии. – 2015. – Т. 1, № 1. – С. 33-38.

5. Бартоломей П. И. Высшее техническое образование и энергетическая безопасность России / П. И. Бартоломей, В. В. Тютиков // Электроэнергетика глазами молодежи: труды VI международной научно-техн. конференции : сборник. – Иваново : ИГЭУ им. В.И. Ленина, 2015. – С. 12-17.

А.М. Тарханова, Р.Х. Казаков
Тюменский индустриальный университет

РАЗВИТИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В КУРСЕ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

Ключевые слова: мотивация студентов, самообразование, самоорганизация, системно-деятельностный подход в обучении, инженерное образование в техническом вузе, модернизация высшего образования.

Аннотация. В статье рассмотрены методы формирования навыков и мотивации самоорганизации самостоятельной познавательной деятельности студентов технического вуза. Указаны проблемы, которые возникают у студента при изучении курса общей физики во вузе (на примере физических задач). В качестве важнейшей цели методической системы обучения физике рассматривается формирование теоретического мышления будущего инженера. Решение этой методической задачи видится, в частности, в формировании знаний объективных системных свойств и гносеологической структуры изучаемых физических теорий.

DEVELOPMENT OF THEORETICAL THINKING IN GENERAL PHYSICS COURSE

Key words: motivation of students, self-education, self-organization, system-activity approach in education, engineering education in technical University, modernization of higher education.

Abstract. The article deals with the methods of skills formation and self-organization of independent cognitive activity of students of technical higher educational institutions. Identify issues that arise for the student in the study of General Physics course in the technical colleges (for example, physical tasks). The formation of theoretical thinking of the future engineer is considered as the most important goal of the methodical system of teaching physics. The solution of this methodical problem is seen, in particular, in the formation of knowledge of the objective system properties and gnoseological structure of the studied physical theories.

В настоящее время при постоянной модернизации промышленного оборудования, приборов, инновационных компьютерных программ, технических новинок в различных отраслях производства возникает спрос на специалистов с нестандартным теоретическим мышлением.

Решение соответствующих производственных проблем возлагается на выпускников инженерных вузов, обладающих соответствующими компетенциями, способностью к самообразованию, обладающих навыками организации самостоятельного содержательного усвоения новейших достижений науки, техники и технологии в области как своей профессиональной деятельности, так и смежных областях производства.

Данное обстоятельство требует от выпускника вуза развитого теоретического мышления, и здесь важную роль в профессиональной подготовке выпускника отводится физико-математическому образованию будущего инженера.

Следовательно, в структуре методической системы обучения физике должны найти свое отражение методы формирования познавательной

самостоятельности в совокупности со знаниями методов познавательной деятельности.

Опыт работы со студентами технического вуза показывает, что они имеют слабое представление об организации и содержании самостоятельной учебной деятельности.

В частности, это проявляется при решении обычных тестовых задач и выполнении лабораторных работ. Заметим также, что на младших курсах наблюдаются проблемы математической подготовки студентов.

Это подтверждают результаты входного диагностического тестирования по физике, проводимые Тюменским индустриальным университетом. Только 2% студентов-первокурсников готовы к самообразованию и самоорганизации. У оставшихся 98 % студентов-первокурсников, которые будут обучаться с ними на одном потоке, не сформирована мотивация познавательной деятельности [1].

Эти же проблемы видны, когда студенты участвуют в олимпиаде по физике (в институтской олимпиаде может принимать участие любой студент, обучающийся в вузе).

Во многом учебная познавательная деятельность студента при решении задач аналогична деятельности инженера-разработчика. Результаты решения задач, будучи дедуктивными следствиями фундаментальных теорий, наглядно демонстрируют предсказательную, объяснительную и эвристическую функции теории.

В связи с этим задачи приобретают глобальный мотивационный фактор осознанной познавательной деятельности будущих инженеров [2].

Кроме навыков анализа поставленной задачи, обобщения, анализа ситуации в решаемой физической системе, важна определенная математическая культура, т.к. даже стандартные физические задачи и учебники по курсу общей физики требуют достаточно развитых математических навыков в описании (построении) физических теорий.

В связи с сокращением учебных часов по естественнонаучным дисциплинам целесообразно использование системного подхода в изучении физических теорий. Данный подход следует начинать с изучения классической механики как наиболее наглядной фундаментальной теории, в которой системные свойства воспринимаются без особых затруднений.

Системный подход позволяет обозревать теорию в целом, определять место тех или иных утверждений в структуре физической теории, что способствует формированию физико-математического мышления и в целом теоретического мышления.

Нам представляется, что для формирования навыков самоорганизации самостоятельной познавательной деятельности по усвоению физических теорий необходимы знания системных свойств и гносеологической структуры физических теорий.

Дело в том, что методическая ценность и эффективность такого подхода опираются на объективные гносеологические свойства научной

теории, позволяют рассматривать теорию не в виде разрозненных научных фактов и теоретических утверждений, а в их логическом и диалектическом единстве с методами познания.

В качестве важнейшей цели методической системы обучения физике является формирование теоретического мышления будущего инженера. Решение этой методической задачи возможно, в частности, в формировании знаний объективных системных свойств и гносеологической структуры изучаемых физических теорий.

Таким образом, создание условий для осваивания системно-деятельностного подхода в практике учебного процесса является важнейшим элементом профессиональной подготовки будущего инженера, развития у него теоретического мышления, обогащения его профессиональных компетенций, эффективным фактором формирования мотивации к познавательной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Тарханова А. М. Готовность студентов технического вуза к самообразованию и самоорганизации как элемент управления качеством образования по физике / А. М. Тарханова, М. А. Дубик // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования: сборник материалов I Международной научно-практической конференции / Отв. ред. О. В. Сарпова. – Тюмень : ТИУ, 2017. – Т. 1. – С. 110.
2. Казаков Р. Х. Профессиональная направленность физических задач как дедуктивных следствий фундаментальных физических теорий / Р. Х. Казаков, К. Р. Муратов // Мир науки, культуры, образования. – 2017. – № 6. – С. 47-50.

УДК 378.4

Т.В. Третьякова

Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева, филиал ТюмГУ

ЭРГОНОМИКА В СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: эргономика, учебная дисциплина, прикладная наука, научно-техническая деятельность.

Аннотация. В работе указывается роль эргономики в процессе трудовой деятельности. Рассматриваются формируемые компетенции при преподавании предмета и анализ его содержания для разных технических направлений подготовки бакалавров.

ERGONOMICS IN THE SYSTEM OF TECHNICAL EDUCATION

Keywords: ergonomics, academic discipline, applied science, scientific and technical activity.
Abstract. The paper indicates the role of ergonomics in the process of labor activity. Formed competencies are considered when teaching the subject and analyzing its content for different technical areas of bachelor's training.

В условиях растущей автоматизации, технизации и информатизации образования назрела необходимость в эргономических исследованиях в рамках требований совершенствования учебного процесса. Первоначально под эргономикой понимали науку, изучающую системы, законы о работе. В 2010 году Международная ассоциация эргономики определяет эргономику как научную дисциплину, изучающую взаимодействие человека и других элементов системы с целью обеспечения благополучия человека и оптимизации общей производительности системы.

Эргономика как научная дисциплина объединяет инженерно-конструкторские знания с биологическими, психологическими и психофизиологическими [2]. Арсенал знаний, основанный на научных исследованиях поведения людей в условиях работы, еще полностью не использован. Эти знания могут быть применены при разработке процессов, оборудования, организации рабочих мест, определении методов работы и способов управления средой, чтобы достичь максимальной эффективности системы «человек - средства труда - производственная среда» [1].

Эргономика как предмет может быть востребована для всех направлений подготовки инженернотехнических кадров. Задачи внедрения дисциплины могут быть различны: способы оценки эффективной деятельности человека как неотъемлемого компонента технической системы, анализ органов управления, условий производственной среды, конструирование технических изделий с учетом эргономических принципов, проектирование систем безопасности техногенной среды. Эргономист исследует трудовой процесс с позиции сохранения работоспособности, способов получения и передачи информации, умственной и физической активности работающего. Для подготовки бакалавров разных направлений содержание предмета будет иметь свои особенности и рассматриваться как внедрение эргономических принципов в производственный процесс [3].

Таблица 1

Особенности содержания эргономики как учебной дисциплины

Направления подготовки	Специфика содержания курса
Теплоэнергетика и теплотехника	Анализ рабочего места оператора тепловых установок, проектирование средства отображения информации, управления. Тепловой комфорт в промышленности и его планирование. Отбор оборудования и мебели по эргономическим требованиям. Эргономика как средство борьбы с несчастными случаями на производстве
Водоснабжение и водоотведение	Анализ рабочего места и тяжести труда в коммунальном хозяйстве, учет эргономических параметров рабочего места, организация труда при сменном графике. Эргономическое проектирование рабочего пространства и среды. Методы безопасного проведения работ. Применение средств и методов защиты работника на предприятии.

Техносферная безопасность	Эргономические требования и безопасность. Проектирование систем обеспечение безопасности с позиции эргономики. Средства контроля техносферы и управление качеством среды. Обеспечение работы в условиях действия вредных и экстремальных факторов. Эргономика как средство обеспечения промышленной, пожарной и экологической безопасности.
---------------------------	---

Для совершенствования организации труда и промышленной безопасности в современном производственном процессе востребованы компетенции по реализации эргономических требований в производственных условиях. Курс эргономики как прикладной дисциплины объединяет технические дисциплины с науками о человеке, формирует знания, умения, навыки для бакалавров технических специальностей в аспекте оптимизации профессионального мастерства, условий процесса труда и сохранения здоровья человека при его взаимодействии с техносферой.

Становление эргономики как дисциплины развивается на фоне интенсивного внедрения прикладных эргономических исследований. Многообразие технических средств, которые приходится использовать человеку в своей деятельности, ставит задачу изучения этой деятельности. Эргономическое знание специфично тем, что характеризуется особой практической направленностью на решение задач проектирования и оптимизации деятельности человека в человеко-машинных системах. В эргономике деятельность выступает в виде исходного онтологического представления и основания для построения предмета исследования.

Таким образом, категория деятельности является важнейшей в системе эргономического знания. Деятельность в эргономике выступает в значении нескольких предметов:

- предмета объективного научного изучения (в результате анализа деятельность расчленяется и воспроизводится в теоретических схемах и моделях в зависимости от конкретных эргономических задач);
- предмета управления (представляет собой то, что подлежит организации в слаженную систему функционирования на основе совокупности принципов, сформулированных в эргономике, общей и социальной психологии, социологии труда);
- предмета проектирования (ставит перед эргономикой задачу выявления способов и условий оптимальной реализации определенных видов деятельности);
- предмета оценки (имеет различные критерии, такие, как эффективность, надежность, комфортность).

Такая общая характеристика деятельности играет роль лишь методологического ориентира. Для решения научных и практических задач эргономики понятию деятельности придается конкретный и конструктивный смысл.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 12.3.002-2014. Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности. – Взамен ГОСТ 12.3.002-75 ; введ. 2016-07-01. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200124407>.
2. ГОСТ Р 56274-2014. Общие показатели и требования в эргономике. – Введ. 2016-01-01. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200118640>.
3. ГОСТ Р ИСО 6385-2007. Эргономика. Применение эргономических принципов при проектировании производственных систем. – Введ. 2008-06-01. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200066535>.

УДК 378.147

П.Ю. Третьяков, Л.С. Ничипорук, И.И. Тимерзянова
Тюменский индустриальный университет

СПЕЦИФИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: качество образования, инженерное образование, методика преподавания.

Аннотация: с непрерывным внедрением в производственные процессы новейших технологий возникает потребность в подготовке специалистов, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям. Рассмотрены особенности проведения лекционных, лабораторных и практических занятий по физике в техническом вузе. Будущий инженер должен иметь развитую интуицию и ассоциативное мышление.

SPECIFICITY OF TEACHING OF PHYSICS IN TECHNICAL UNIVERSITY

Keywords: education quality, engineering education, methods of teaching.

Abstract. Continuous implementation of latest technology furthers an urgent necessity for training professionals who are able to adapt to quickly changing conditions. Features of conducting lecture, laboratory and practical exercises in physics in technical university were considered. Future engineer should have a developed intuition and associative thinking.

Современный уровень развития естественной науки, формирование у будущих специалистов способности к профессиональному самообразованию и стремлению к постоянному обогащению полученных знаний является первоочередной задачей, стоящей перед современной системой подготовки инженеров новой формации.

Сегодня ситуацию в инженерном образовании России часто характеризуют как достаточно сложную [1–3].

Невозможно представить, что тиражированный специалист, воспринимающий инженерное знание как мертвое и догматичное решение задач, сможет участвовать в развитии производства после окончания вуза.

Инженерное знание должно опираться на опыт участников образовательного процесса. Именно поэтому необходимо предоставить будущим инженерам возможность не только теоретического, но и практического самосовершенствования еще в годы учебы.

Рассмотрим данный вопрос на примере преподавания курса физики в техническом вузе.

При выполнении лабораторных работ преподаватель совместно со студентом определяет цель и план деятельности по изучению экспериментального оборудования и измерительных приборов.

Работа студентов с лабораторным оборудованием должна начинаться с указания преподавателя на место данного измерительного прибора в общей иерархии технических приборов и устройств; определения раздела физики и техники, в которых используется данное устройство.

При проведении лабораторных занятий необходимо знакомить студентов с нормативно-технической документацией приборов и устройств. Данная работа должна включать выделение следующих элементов знаний о приборе: название; назначение; принципиальная схема; правила технической безопасности при работе с устройством.

Важно указать, что повышение информативности результатов исследований в современных лабораториях возможно только при постоянном совершенствовании аппаратного и методического обеспечения [4, 5].

Самостоятельно полученные знания закрепляются только в процессе экспериментальной работы. Студент должен собрать лабораторную установку, организовать ее тестирование, после чего проводить необходимые измерения. Контроль экспериментальных умений и навыков, полученных студентом в ходе выполнения работы, является одним из обязательных проверочных заданий. Он осуществляется в форме конкретной экспериментальной операции по юстировке оборудования и подготовке его к измерению.

При таком подходе к решению проблемы формирования у будущих инженеров системы знаний и компетенций будет эффективно усваиваться и лекционный материал. При чтении лекций необходимо делать акцент на вопросы, отражающие наиболее принципиальные и профессионально значимые аспекты дальнейшей деятельности студентов, уходить от монологической формы подачи знаний студентам, которая часто превращает их в “записывающие устройства”. Результатом совместной деятельности преподавателя и студентов на лекционных занятиях должна стать не только совокупность полученных системных знаний, но и

формирование у студентов навыков планирования деятельности, генерирования идей, критичности мышления и мобильности знаний.

При проведении практических занятий важно рассматривать решения задач не только фундаментального, но и прикладного характера с обязательным анализом конкретной физической ситуации, с обсуждением возможных способов решения задачи и анализа физического смысла полученного результата. Необходимо организовать семинары так, чтобы обучающиеся понимали цели, поставленные преподавателем, и были активными участниками реализации этих целей.

Инженерное знание предлагается усваивать, а надо его строить, выращивать в процессе совместного творчества преподавателя и студента. Разделенное на порции, подготовленное к “усвоению” знание теряет свою “живую” основу, значительно снижается его ценность для студента.

Будущий инженер должен почувствовать в дисциплинах, изучаемых в вузе, не догму, а знание, которое будет востребовано в дальнейшей профессиональной деятельности. В процессе обучения необходимо обеспечить возможность постоянного самосовершенствования студентов, начиная от умения ставить цели и выбирать исходный материал до возможности разрабатывать средства для достижения цели.

Таким образом, в условиях модернизации производств современные предприятия должны получать подготовленных специалистов, способных к непрерывному самообразованию в течение всей их деятельности, причем квалификация выпускников технических вузов должна объективно определяться не только объемом полученных за время учебы знаний, но и уровнем понимания общих законов развития науки и техники, навыками научного мышления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чучалин А. И. Проектирование инженерного образования в перспективе XXI века / А. И. Чучалин. – Москва : Логос, 2014. – 232 с.
2. Чучалин А. И. Компетенции выпускников инженерных программ: национальные и международные стандарты / А. И. Чучалин, С. И. Герасимов // Высшее образование в России. – 2012. – № 10. – С. 3-14.
3. Прохоров В. А. Некоторые вопросы модернизации инженерного образования / В. А. Прохоров // Высшее образование в России. – 2013. – № 10. – С. 13-19.
4. Морев А. В. Выбор оптимальных условий подготовки образцов керн к петрофизическим исследованиям / А. В. Морев, В. А. Морев // Естественные и технические науки. – 2014. – № 11-12. – С. 144-147.
5. Морев А. В. Особенности изучения фильтрационных характеристик образцов керн / А. В. Морев, И. Е. Жилин, В. А. Морев // Естественные и технические науки. – 2017. – № 8. – С. 24-29.

Н.В. Шаталова

Тюменский индустриальный университет

АКУСТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В НЕФТЕГАЗОВОМ ДЕЛЕ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Ключевые слова: компетентностный подход, качество обучения, междисциплинарная интеграция, нефтегазодобыча, акустика

Аннотация. Статья посвящена анализу качества инженерного образования в условиях компетентностной модели обучения. В качестве примера описаны акустические технологии воздействия на нефтяной пласт. Инновационная ценность разработки основана на сочетании знаний из многих областей науки. Решение проблемы междисциплинарной интеграции может стать условием повышения качества инженерного образования.

THE ACOUSTIC TECHNOLOGIES IN THE PETROLEUM ENGINEERING: TRANSDISCIPLINARY INTEGRATION

Key words: competency-based approach, education quality, transdisciplinary integration, petroleum recovery, acoustics.

Abstract. The article is devoted to the analysis of quality of the competency-based engineering education approach. The acoustic technologies of exerting influence upon oil reservoir are described as an example. The innovative importance of the research work is the cross-disciplinary knowledge combination. The cross-disciplinary integration problem solving can lead to the engineering education quality improving.

Стремительное развитие высокотехнологичных производственных процессов диктует требования качества подготовки специалистов технического направления деятельности. Общие тенденции влияния информационных технологий, систематизация и алгоритмизация привели к принятию в федеральных образовательных программах третьего поколения и «3+» компетентностной модели выпускника. Неоспоримое преимущество реализации этой модели – в детальной проработке каждого этапа алгоритма обучения: анализа исходных условий, постановки задачи, разбиение задачи на этапы, выполнение последовательности этих этапов, мониторинг результатов. Компетенции, сформулированные в ФГОС ВПО, охватывают детали всех аспектов запрашиваемой модели выпускника вуза, на которой в дальнейшем будет формироваться инженер-профессионал, занятый в технологической практике или в проектной и исследовательской деятельности.

Однако процесс любой структуризации имеет обратную сторону: синтез целого из полученных составляющих структуры может не соответствовать заданным параметрам желаемого результата, особенно если в его реализацию вмешивается человеческий фактор. Иллюстрацией вышесказанного являются показатели абсолютной и качественной

успеваемости выпускников ТИУ и других вузов страны: если первый показатель близок к 100%, то второй едва дотягивает до 50.

Противоречие, снижающее показатели качества обучения, – разрозненность профессионально значимых дисциплин. Не каждый обучающийся сможет соединить в единую систему знания смежных предметов профессиональной направленности, не говоря о вертикальных взаимосвязях общенаучного и профессионального блоков программы.

Полнота «картины компетенций» несколько восполняется с приобретением практических навыков в профессии, но в целом сформированный таким образом специалист готов к эксплуатации имеющегося оборудования, но не нацелен на совершенствование и создание новых технологий.

Решением проблемы является междисциплинарная интеграция, значительно расширяющая научный кругозор обучающихся, ведь известно, что открытия часто совершаются на стыке наук.

Бесчисленное количество примеров этого можно найти в ведущей отрасли экономики страны – нефтегазодобыче. Существующие методы увеличения нефтеотдачи пластов и интенсификации добычи разработаны с привлечением научных основ химии, биологии, физики. Наиболее востребованными являются физико-химические комплексные технологии, наиболее аппаратурно разработанными – вибрационные, в частности, акустические методы, экономичные и наиболее экологичные из всех существующих воздействий.

Для обработки нефтяных пластов используются звуковые поля низкой и высокой частоты, создание которых производится с помощью различных модификаций гидроакустических генераторов, звуковых излучателей, сирен, пульсаров, импульсно-волновых трансформаторов. Комплекс акустической аппаратуры устанавливается на дневной поверхности или опускается в нефтяную скважину. В связи с большой удаленностью источника звука от объекта воздействия или значительными потерями в линии связи с поверхностью акустические методы имеют низкий КПД.

С целью устранения недостатков технологии были разработаны акустические методы интенсификации нефтедобычи без специального звукового генератора. Особенностью методов является использование колебаний, существующих в скважине и представляющих собой совокупность звуковразличной интенсивности и частоты: турбулентного звука, генерируемого отверстиями перфорации, насосно-компрессорных труб и шумов насосов.

Преобразование шумов производится с помощью четвертьволновых акустических резонаторов или резонаторов Гельмгольца, способных перераспределять энергию собственной резонансной частоты. С помощью резонаторов поглощаются колебания низкой частоты, и увеличивается амплитуда высокочастотного звука.

Физический эффект преобразования проявляется:

- снижением вибраций труб и исключения связанных с ними механических повреждений колонны и устройств, размещенных в ней;
- уменьшением нагрузки на шток глубинных штанговых насосов путем воздействия высокочастотного звука на вязкость и плотность нефти;
- создание эффекта газлифта;
- уменьшением турбулентного звука перфорационных отверстий добывающей скважины и увеличение дебита нефти;
- снижение скин-эффекта призабойной зоны, добывающей и нагнетательной, изменением свойств кольматантов при воздействии на них звуком высокой частоты [1].

Трансформированный звук может использоваться для создания стоячих волн, акустические свойства которых позволяют останавливать частицы, движущиеся с водой или нефтяной продукцией. С применением стоячих волн созданы:

- способ снижения засорения частицами механических примесей перфорационных отверстий и магистральных трещин пласта в нагнетательных скважинах,
- способ снижения влияния механических примесей на работу внутрискважинного оборудования,
- комплексная технология акустического воздействия на обводненный нефтяной пласт с целью создания водоизолирующего экрана удержанием и коагуляцией в призабойной зоне гелеобразующего реагента [2].

Технологии, основанные на преобразовании технологических звуков, нашли широкое применение в области бурения скважин для получения акустического канала связи с целью передачи информации о параметрах работы бурильного инструмента и коррекции процесса.

Перечисленные открытия и технологии на их основе созданы привлечением научных основ различных областей знаний, широкого научного кругозора и богатого практического опыта. Основы междисциплинарной интеграции должны быть заложены в процессе обучения и формирования специалиста, готового к принятию решения в ситуациях с различной степенью неопределенности в трудовой и научно-исследовательской деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Музипов Х. Н. Волновые технологии подготовки нефти : учебное пособие / Х. Н. Музипов, Ю. А. Савиных. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. – 156 с.
2. Шаталова Н. В. Использование процессов ограничения водопритокков с использованием электротехнической модели / Н. В. Шаталова, А. В. Шаталов // Техника и технология строительства и ремонта нефтяных и газовых скважин : материалы Всероссийской научно-технической конференции. – Тюмень : ТИУ, 2015. – 198 с.

А.О. Эбель, А.Н. Безруков, А.С. Сухристина

Казанский национальный исследовательский технологический университет

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА ЗА РУБЕЖОМ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Ключевые слова: представительство, инженерное высшее образование, интернационализация, международное сотрудничество вузов.

Аннотация. Статья посвящена развитию стратегического партнерства Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ) с Социалистической Республикой Вьетнам. Эффективной формой организации и активизации партнерства является создание сети партнеров, объединяющей научные, образовательные, промышленные организации и органы государственного управления Вьетнама.

Работа по развитию сотрудничества началась в 2014 г. и продолжается по настоящее время. С целью создания и координации взаимодействия сети партнеров открыто представительство университета во Вьетнаме. В настоящее время университет имеет надежный инструментарий для углубления кооперации с целью развития стратегического партнерства с организациями Вьетнама.

Разработанная научная и методическая база по организации партнерства региональных вузов России со странами Азиатско-тихоокеанского региона позволила внедрить модель сетевого взаимодействия и осуществить ее перенос на Китай и страны Европы.

REPRESENTATIVE OFFICE OF AN ENGINEERING UNIVERSITY AS AN EFFICIENT TOOL FOR INTERNATIONALIZATION OF EDUCATION AND SCIENCE

Keywords: representative office, engineering higher education, internationalization, international cooperation of universities.

Abstract. The paper is dedicated to the development of strategic partnership of Kazan National Research Technological University (KNRTU) with Vietnam. An efficient form of organization and activation of university partnership is creation of a partner network which includes academic, research, industrial organization and Vietnamese government authorities.

The work started in 2014. It is sustainable and active today. The representative office of the university was founded in Vietnam to create and coordinate partnership network of KNRTU.

The university obtained a reliable instrument for deepening strategic cooperation with Vietnamese organizations. The developed research and methodological expertise in organization of partnership of regional universities with Asia-Pacific countries contributed to the implementation of a networking model developed by the authors and also adapt it for other countries, such as China and EU states.

Частью процесса реализации стратегии «ориентации на Восток» является укрепление сотрудничества с Вьетнамом. В период, когда в мире

происходит множество сложных изменений, стратегическое партнёрство между Вьетнамом и Российской Федерацией динамично и устойчиво развивается во многих областях.

Дипломатические отношения между СССР и Социалистической Республикой Вьетнам (СРВ) установлены 30 января 1950 г. Вьетнамское руководство многократно подчеркивает, что отношения с Россией остаются одним из приоритетных направлений их многовекторной внешней политики. Начиная с момента признания Вьетнамом Российской Федерации 27 декабря 1991 года, договорно-правовая база насчитывает более восьмидесяти межгосударственных договоров, межправительственных соглашений и протоколов. В 2012 г. стратегическое партнерство приобрело статус всеобъемлющего, значительно интенсифицировался политический диалог на высшем уровне [1]. Татарстан, являясь лидером среди регионов России, намеренно активизирует сотрудничество и укрепляет контакты с Вьетнамом в области экономики, науки и образования. Отдельное поручение по активизации сотрудничества с вьетнамскими организациями дано вузам Татарстана, в том числе ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Целью рассматриваемого в статье проекта является создание сети партнеров, объединяющей научные, образовательные, промышленные организации и органы государственного управления Вьетнама как эффективной формы организации и активизации стратегического партнерства КНИТУ с СРВ.

Задачи проекта:

Открытие структурного подразделения университета (представительства) в Социалистической Республике Вьетнам как координационного центра взаимодействия с научными и образовательными организациями Вьетнама.

Создание сети партнеров, объединяющей научные, образовательные, промышленные организации и органы государственного управления.

Продвижение бренда «КНИТУ» в СРВ.

Организация работы представительства как образовательно-технологического брокера, т.е. маркетингового посредника на рынке образовательных услуг и технологий.

Рассмотрим подробнее процесс разработки и реализации проекта.

1 этап: создание нормативно-правовой базы открытия и работы структурного подразделения (представительства) ФГБОУ ВО «КНИТУ» во Вьетнаме. Согласование открытия представительства с Министерством образования и подготовки кадров СРВ.

2 этап: создание представительством сети партнеров, объединяющей научные, образовательные, промышленные организации и органы государственного управления;

3 этап: продвижение бренда «КНИТУ», образовательных услуг и достижений ученых университета в области науки и технологии в СРВ.

4 этап: развитие стратегического партнерства КНИТУ с ведущими научными и образовательными организациями Вьетнама в области академического сотрудничества, научных исследований, подготовки и переподготовки кадров для промышленных предприятий на территории Вьетнама.

Результаты выполнения проекта включают следующие достижения:

2 июня 2014 года в городе Вьетчи, столице Футхо, северной провинции Вьетнама на базе Индустриального университета Вьетчи (ВИУ) открыто представительство ФГБОУ ВО «КНИТУ» во Вьетнаме с целью создания и координации сети взаимодействия КНИТУ с образовательными, научными организациями, а также промышленными предприятиями Вьетнама. В представительстве работают три сотрудника, директор доктор Куан Динь Кхоа (бывший ректор Индустриального университета Вьетчи – одного из первых партнеров КНИТУ во Вьетнаме) и два менеджера Минь Тхи Тхао и Буй Динь Нь – канд. хим. наук, выпускники КНИТУ [2].

В представительстве создана материальная база, оснащены помещения (конференц-зал, рабочие комнаты менеджеров и кабинет директора), которые предоставлены в безвозмездную аренду Индустриальным университетом Вьетчи.

Проведены массовые мероприятия по продвижению бренда «КНИТУ», образовательных услуг и достижений ученых университета в области науки и технологии в СРВ. Создан сайт представительства КНИТУ на трех языках (русском, английском и вьетнамском) [3], страница КНИТУ на вьетнамском языке (743 подписчика) [4].

Сотрудниками вуза и представительства создана сеть взаимодействия с вьетнамскими организациями, заинтересованными в совместной работе с КНИТУ в области образования (подготовка высококвалифицированных кадров в КНИТУ, обмен студентами, профессорско-преподавательским составом, разработка совместных программ обучения, совместные научные исследования и т.д.). Подписаны соглашения с 14 университетами, находящимися в ведомстве Министерства промышленности и торговли, а также с Институтом подготовки управленческих кадров науки и технологий –МТІ. Подготовлены соглашения и достигнуты устные договоренности о сотрудничестве с тремя университетами Вьетнама: Университетом Петровьетнам (Petro Vietnam University), Индустриальным университетом Куанг Нинь (Quang Ninh University of Industry), Индустриальным университетом Вьет Хынг (Viet Hung Industrial University).

Создание сети партнеров осуществлялось, в том числе, при поддержке гранта Российского гуманитарного научного фонда и Академии

общественных наук Вьетнама. По результатам гранта опубликовано 68 работ, в том числе, монографии, статьи в рецензируемых журналах, методические материалы.

В тесном сотрудничестве с Министерством образования и подготовки кадров Вьетнама, Представительством Россотрудничества во Вьетнаме (РЦНК в г. Ханое) налажен процесс привлечения выпускников вьетнамских университетов в магистратуру и аспирантуру КНИТУ в рамках правительственной квоты Российской Федерации, ежегодно выделяемой на Вьетнам. В настоящий момент в КНИТУ проходят обучение 55 вьетнамских граждан, 18 из них являются аспирантами. В 2018 году сформировано 19 заявок на получение квоты на обучение в КНИТУ, 10 из них в аспирантуру. Правительство Вьетнама выделяет стипендию для обучения в КНИТУ не только с целью формирования кадрового состава ведущих отраслей экономики, но и для подготовки преподавателей инженерных специальностей для ведущих университетов Вьетнама [5].

Благодаря активному участию в мероприятиях, организованных на территории Вьетнама Министерством образования и науки РФ и Российским центром науки и культуры в г. Ханое (круглый стол по межвузовскому диалогу, ярмарки международного образования, проект «Вузы России», проведение олимпиад в рамках «Олимпиадного движения» и т.д.) и привлечению средств массовой информации, КНИТУ стал узнаваем и известен во Вьетнаме среди абитуриентов и научно-образовательного сообщества.

С участием Представительства проведены научные школы и конференции, такие как школа «Интеграция научного знания и образовательных систем в химии и технологии полимерных материалов» в 2014 г. и конференция «Реализация российско-вьетнамского стратегического партнерства в области образования, науки и технологии» в 2015 г. В ноябре 2015 г. проведена международная научная конференция под эгидой Вьетнамской академии наук и технологии, где ФГБОУ ВО «КНИТУ» выступил в качестве со-организатора и спонсора мероприятия. В рамках конференции КНИТУ провел собственную секцию «Функциональные полимеры».

Реализуются проекты с Индустриальным университетом Вьетчи в области интенсификации биологической очистки городских и промышленных сточных вод с использованием биологически активных веществ (БАВ) в наноконцентрациях и разработки технологий интенсификации нефтедобычи с использованием энергонасыщенных композиционных материалов.

Представительством осуществляется координация взаимодействия ведущих ученых вузов-партнеров Вьетнама и КНИТУ с целью подачи

совместных заявок для участия в ежегодном конкурсе совместных российско-вьетнамских научных проектов, объявляемый Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ) и Вьетнамской академией наук и технологий (ВАНТ).

Реализован совместный проект, поддержанный Российским гуманитарным научным фондом и Вьетнамской академией общественных наук «Проектирование и реализация модели сетевого взаимодействия региональных вузов России и Вьетнама с целью интернационализации инженерного образования». Главный результат выполнения проекта – разработана и внедрена модель сетевого взаимодействия между региональными вузами России и Вьетнама, разработаны показатели эффективности сетевого партнерства, осуществлен перенос модели на другие страны региона (Китай) и страны Европы. Результаты выполнения проекта описаны в 68 публикациях, в том числе – в статьях журналов ВАК и SCOPUS, монографиях, тезисах международных конференций в России и Вьетнаме.

Развитие вузовско-промышленного взаимодействия. В 2017 г. ведущие российские промышленные компании РФ («Роснефть», «Газпром», «Росатом», РЖД, «Роскосмос», «КАМАЗ»), являющиеся партнерами КНИТУ в области подготовки для них высококвалифицированных кадров, подписали программы развития сотрудничества с СРВ. Имея широкую сеть партнеров среди образовательных организаций высшего образования, находящихся под ведомством министерства промышленности и торговли СРВ, представительство КНИТУ выступает провайдером проектов, разрабатываемых в КНИТУ, площадкой для расширения контактов с ведущими промышленными предприятиями, в том числе российско-вьетнамскими, на территории Вьетнама. Установлены контакты, проявлен взаимный интерес и намечена программа сотрудничества с заводом каучука (г. Дананг).

Участие КНИТУ в проекте «Развитие экспортного потенциала российской системы образования» позволило посредством представительства отрабатывать различные механизмы по привлечению иностранных студентов, по созданию новых форм сотрудничества. Таким образом, представительство выполняет функцию образовательно-технологического брокера.

Планы работы представительства на 2018-2020 гг.:

Развитие сотрудничества ФГБОУ ВО «КНИТУ» в сфере профессионального образования и подготовки рабочих кадров, а также взаимодействие в рамках движения World Skills International.

Открытие учебного центра для подготовки профессиональных кадров среднего звена для совместных российско-вьетнамских компаний.

Формирование сети российских вузов, заинтересованных в сотрудничестве с образовательными организациями СРВ с использованием ресурсов представительства.

Наращивание сети партнеров среди промышленных предприятий Вьетнама.

Участие в мероприятиях в 2019 году, объявленным В.В. Путиным перекрестным годом «России во Вьетнаме и Вьетнама в России», что приурочено к 25-летию заключения основополагающего договора о дружбе.

Заключение по рассматриваемому проекту:

Создан удаленный центр КНИТУ по привлечению талантливой молодежи Вьетнама для обучения по основным образовательным программам университета. Университет имеет надежный инструментарий для углубления кооперации с целью развития стратегического партнерства с организациями Вьетнама

Сформирована сеть партнеров КНИТУ во Вьетнаме, включающая не только вузы, но и органы власти, предприятия, общественные организации. Сеть поддерживается партнерами КНИТУ в республике Татарстан, такими как предприятия инновационного пояса республики.

Разработана научная и методическая база по организации партнерства региональных вузов России со странами Азиатско-тихоокеанского региона, разработана и внедрена модель сетевого взаимодействия, осуществлен ее перенос на Китай и страны Европы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Фам Суан Шон. Культура Вьетнама и культурные связи между Вьетнамом и Россией / Фам Суан Шон // Российско-вьетнамские отношения: современность и история. Взгляд двух сторон. – Москва, 2013. – С. 182-199.
2. Сухристина А. С. Сетевое взаимодействие вузов как форма интернационализации: опыт КНИТУ / А. С. Сухристина, Ю. Н. Зиятдинова, А. М. Кочнев // Высшее образование в России. – 2016. – № 11. – С. 103-110.
3. Представительство КНИТУ во Вьетнаме. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://knrtu-vn.com/?%EF%F0%F0%EC%E5%F2%F0%FB> (дата обращения 20.04.2018).
4. Казанский национальный исследовательский технологический университет [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.facebook.com/Kazanvietnam/> (дата обращения 20.04.2018).
5. Безруков А. Н. Принципы и механизмы сетевой интеграции университетов на примере взаимодействия инженерных вузов России и Вьетнама / А. Н. Безруков // Казанская наука. – 2016. – № 8. – С. 52-54.

А.К. Ягафаров, И.П. Попов

Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТИ И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО ПРОФИЛЯ В ТЮМЕНСКОМ ИНДУСТРИАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Ключевые слова: качество подготовки, специалисты нефтегазового профиля, особенности подготовки инженеров.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с проблемой особенностей и качества подготовки специалистов нефтегазового профиля.

PECULIARITIES AND QUALITY OF TRAINING OIL AND GAS SPECIALISTS IN TYUMEN INDUSTRIAL UNIVERSITY

Keywords: quality of training, oil and gas specialists, peculiarities of engineers' training.

Abstract. The article deals with the issues related to the problem of peculiarities and quality of training oil and gas specialists in Tyumen Industrial University.

Как известно, всё большое начинается с малого.

По отношению к подготовке квалифицированных специалистов в области нефтегазового дела – это должна быть достаточно грамотная, разносторонне построенная учебная Программа средней школы по ведущим техническим и гуманитарным предметам.

Не вдаваясь в глубины веков, скажем – в СССР была создана лучшая в мире система подготовки специалистов (профессионалов) молодого поколения. Была создана трёхступенчатая система подготовки кадров – ГПТУ – Техникум – ВУЗ. Затем аспирантура и т.д. И эта система работала безотказно.

Но в процессе так называемых реформ эта стройная система была разрушена, просто уничтожена в угоду так называемому всемирному «благодетелю» науки Соросу, целью которого было заставить молодое поколение России забыть свою великую Историю. На смену созданной в СССР системе, по рекомендациям западных советников, в наших школах ввели так называемый ЕГЭ. Эта методика даже специалистам до сих пор никому не понятна.

В настоящее время, теоретически, теперь школьник сам выбирает, какой предмет ему изучать. И по полученным баллам он может пройти через Приёмную Комиссию в любой ВУЗ, в том числе и технический. А потом выясняется, что этот абитуриент имеет высшие баллы по предметам, не имеющим никакого отношения к техническим. Таких случаев достаточно много. И вот эти, практически неподготовленные для учёбы в техническом вузе студенты еле тянутся, получая самые низкие оценочные баллы (но всё-таки их получают). Заодно и дипломы о высшем техническом образовании.

Бесспорно, есть и положительные стороны у ЕГЭ. Например: не надо ехать сдавать экзамены из Владивостока в Москву.

Мы не первые поднимаем вопрос о необходимости отмены ЕГЭ или его усовершенствования. Вот мнение крупнейшего учёного, Президента РАН: *«Необходимо отменить ЕГЭ, т.к. он не воспитывает творческие научные умы»* [АиФ, №15, 2018]. Примерно о том же пишет известный публицист М. Веллер: *«Человек (ученик) может узнать всё, всё вызубрить, но понять главного смысла он не может»* [АиФ, №15, 2018].

Нас как специалистов очень волнуют вопросы качества подготовки инженерных кадров по кафедре «Геология месторождений нефти и газа». Некоторые уточнения. Мы (каждый из нас), более 20 лет проработали в полевых производственных организациях МинГео СССР, где и защитили кандидатские диссертации. Затем нас перевели на научную работу в институты геологического профиля Мингео СССР. Связей с производственными экспедициями Главка мы не теряли. Став докторами наук, по приглашению перешли на преподавательскую работу в Тюменский нефтегазовый университет на кафедру «Ремонт и восстановление скважин» (Ягафаров А.К.; зав. кафедрой, д.т.н., профессор Зозуля Г.П.) и «Нефтегазопромысловая геология» (Попов И.П.; зав. кафедрой д.г.м.н., профессор В.Г. Каналин).

Теперь о том, что нас так затрагивает и волнует по вопросам инженерного образования, возникшим за годы работы в университете.

Нам совершенно непонятно структурное построение кафедры «Геология месторождений нефти и газа». Проведённые реформирования процесса обучения практически направлены на разрушение системы подготовки горных инженеров – геологов-нефтяников. Безо всяких на то оснований полностью ликвидированы кафедры минералогии и петрографии, гидрогеологии и инженерной геологии, нефтегазопромысловой геологии, палеонтологии и исторической геологии. И самое непонятное – это ликвидация «начала всех начал» – кафедры «Общей геологии». Кстати, её основал первый легендарный профессор ТИИ Лебедев Иван Викторович. Мы, его ученики, помним Ивана Викторовича по геологоразведочному факультету Томского политехнического института и чтим его память (издана брошюра, автор – профессор Е.М Максимов).

А кто готовит геологов по поискам твёрдых полезных ископаемых, в том числе редких и редкоземельных? Никто. А ведь на нашей огромной территории находится часть Приполярного и Полярного Урала. И в этом отношении недостаточно проводить чисто научно-исследовательские работы. Необходимо организовывать геолого-поисковые работы. И Главтюменьгеология в своё время вплотную занималась этими вопросами – разведкой твёрдых полезных ископаемых на Урале (А.И. Подсосов, 2018г).

В настоящее время даже некоторые кафедры стали называться прикладными. А это означает, что профессорско-преподавательский состав университета преподаёт студентам (будущим специалистам) не научные проблемы, существующие в геологии, а решение простых технических задач в области нефтегазовой геологии. На наш взгляд, реализация чисто

прикладных задач решалась раньше в ГПТУ-7 в Тюмени (в шутку его называли «академия» Главка), т.к. его выпускники впоследствии стали известными специалистами по бурению и испытанию скважин в отрасли. Многие из них затем окончили ВУЗы и стали командирами производства.

Дошло до того, что недавно один из руководителей нефтегазового предприятия по телевизору открыто заявил: «нам не нужны такие специалисты, они – «недоучки». Это – об инженерах. А что говорить о бакалаврах, магистрах?

Или вот ещё исключительно показательный, отрицательный пример. На наш взгляд, качеству образования не способствует и система семестровой аттестации. Студенты находятся в стрессовом состоянии; им необходимо пройти аттестацию по всем предметам за неделю. В результате этого у них за это время не может сформироваться целенаправленное понимание предмета изучения, фундаментальных и теоретических исследований геологических наук. И они не успевают подготовиться: отрывочные знания не способствуют этому. Внедрение тестовой системы лишает общения студента с преподавателями и снижает творческое развитие студентов по выбранной специальности.

Кроме того, исключение расчётно-графических работ из учебного процесса отрицательно влияет на получение навыков обработки полевых материалов исследовательских работ и реализации их в практической деятельности. А мы, профессора, с них требуем. Вопрос – почему? Потому, что в процессе так называемых реформ большинство из нас просто промолчало при преобразовании начальной и высшей школы на американский лад. Не будем молчать. Ведь система образования в СССР была самой передовой. Недаром Финляндия сняла полную копию этой системы и не собирается её менять.

Другой пример. В ТюмНГУ в 1998г. была создана кафедра «Ремонт и восстановление скважин» (протокол Учёного Совета ТюмГНГУ № 8 от 01.04.1998г.). Среди специалистов – это кафедра КРС (капитальный ремонт скважин). Руководил кафедрой прекрасный специалист и отличный организатор науки профессор Зозуля Григорий Павлович. На кафедре работало пять профессоров высочайшего класса, доценты, ассистенты и аспиранты. Кафедрой были установлены тесные производственно-научные связи со многими северными производственными организациями. Кафедра прекрасно работала и оказывала действующую помощь в решении технических вопросов производственникам. Сотрудники кафедры росли в творческом отношении, получили немало Патентов РФ на изобретения в данной области. Существовали очная и заочная формы обучения. Но в угоду принятой линии реформирования высшего образования (по подобию западной или по другим неизвестным нам высшим соображениям), кафедру ликвидировали. И никто из этих реформаторов не подумал о скважинах, пробуренных на нашей территории 60-50 лет назад. Специалисты знают, что «саморасконсервация» этих скважин в ближайшие десятилетия (за счёт

полного разрушения изоляционного материала за эксплуатационной колонной), грозит громадной экологической катастрофой на территории Западной Сибири. И сейчас никто не готовит специалистов по обследованию и ремонту ликвидированных скважин. Потому что такую кафедру, единственную за Уралом, просто упразднили. А подобных скважин, по скромным подсчётам, только в нашем регионе, включая ХМАО и ЯНАО, набирается более 15 тыс. В бытность Губернатором области Л.Ю. Рокецкого мы (институт ЗапСибБурНИПИ) поднимали эти вопросы. Но положительного решения мы не получили. По имеющимся данным в Кубанском университете создали кафедру капитального ремонта скважин. Видимо, руководство Краснодарского края осознало значимость работ по ремонту скважин. А у нас процесс идёт наоборот – тишина. Вот это нам и непонятно.

И если начнут эти старинные скважины отрабатывать, то ни одна нефтегазовая компания не возьмёт на себя ликвидацию этой катастрофы. Потому что ни в одном договоре не указан этот пункт (о возможном самовосстановлении скважин, имеются в виду всевозможные заколонные и межпластовые перетоки жидкостей и газов, а также возникновение грифонов вокруг устья скважин).

Или ещё один показательный факт. На кафедре ГМНИГ, как это ни странно звучит на наш взгляд, в курсе подготовки специалистов геологов отсутствует цикл лекций «Гидродинамические методы исследования нефтяных и газовых скважин». Кому как не геологам полевых экспедиций и промысловым геологам знания по этой тематике нужны в первую очередь. И самое интересное, что многочасовой курс по этой тематике читают на кафедре ... бурения скважин. И что в результате? Специалистам, получившим высшее геологическое образование, придётся на производственных предприятиях организовывать курсы по этому разделу нефтегазового дела? Такой факт был (не будем называть это предприятие). А.К. Ягафаров вёл курс по гидродинамическим методам исследования скважин с приёмом экзаменов (кстати, все специалисты, выпускники нашего ВУЗа, имели «красные» дипломы по специальности «Разработка нефтяных и газовых месторождений»).

Сейчас в обиходе исчезает звание «Студент», которым мы гордились. Появляется и укореняется термин «обучающийся», т.е. мы оказываем услуги по обучению, как, к примеру, врачи-стоматологи.

Возникают конкретные вопросы: сколько можно работать под лозунгом бывшего министра образования Фурсенко (у него в Министерстве сидело 20 (!) советников из США, руководивших реформированием общего образования в РФ, т.е. доводили его до «американского уровня») – *«в советское время мы учили студентов творчески мыслить, а теперь этого не нужно. Нужно уметь пользоваться тем, что есть»*. Опять вернулись к прикладной системе. А кто же тогда будет двигать российскую науку? Все те, кто уехал на Запад?

Мы их не осуждаем, каждый выбирает сам. А что делать остальным, тем, кто остался работать во славу будущей России?

Вот что пишет В. Савицкая в газете «Собеседник» (№ 2, 2018): в 2013 г. из страны уехало 20000 специалистов. А в 2016 г. – 44 000. И причина одна – выпускникам вузов практически нет рабочих мест в России. В СССР каждый выпускник был защищён государством и уверен в завтрашнем дне. Каждое профильное предприятие было готово принять молодого специалиста. Им предоставляли должности и места в общежитиях. Мы сами прошли через всё это. Теперь наши выпускники работают, где придётся, прозябают на нищенскую зарплату. А мы всё-таки готовим (обязаны готовить) будущих «гениев».

И ещё. В последние годы сложилась порочная практика, во что бы то ни стало сохранить количественный состав контингента «обучающихся». На наш взгляд, такое положение развращает студентов и унижает преподавателей. Например, ситуация, когда дипломник бегает по университету и сдаёт задолженности за 3-й курс. Тогда становится непонятным решение об уменьшении приёма количества студентов на геологическую специальность. По сути, это же база нашего вуза. Другие вузы вводят эту специальность, а мы – *сокращаем* (и это в Главном нефтегазовом регионе России)! Может быть, снова хотят открыть факультет религиоведения или дизайна и конструирования одежды взамен нефтегазовых направлений? Мы все знаем, что созидать всегда сложнее, чем разрушать. Нам хотелось бы правильного понимания: это не критика деятельности ректора университета и руководимого им коллектива, а переживание проблем в системе подготовки высших, настоящих кадров горных инженеров. В нашем понимании университет в реальности превращается в какие-то курсы по подготовке специалистов.

В заключении хотелось бы отметить следующее. Мы убеждены, что:

1. следует полностью пересмотреть всю Программу учебного процесса подготовки горных инженеров – геологов-нефтяников, гидрогеологов.

2. необходимо в ближайшие годы восстановить следующие кафедры в Институте Геологии и Нефтегазодобычи: «Общая геология», «Геология месторождений нефти и газа», «Гидрогеология и инженерная геология», «Палеонтология и историческая геология», «Минералогия и петрография», «Нефтегазопромысловая геология», «Ремонт и восстановление скважин (КРС)». Особенно последнюю. Кафедру КРС желательно *срочно* восстановить с нового учебного года (время работает против нас, старые скважины не ждут). Кадры для кафедры в институте имеются.

Естественно, все эти реформирования «наоборот» потребуют определённых финансовых затрат. Но они, в конечном счёте, окупятся знаниями, полученными студентами, будущими инженерами, будущими руководителями геологических и нефтегазодобывающих организаций в процессе обучения. В них нам видится наше будущее, будущее России, как бы ни пафосно это прозвучало.

Раздел 3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

УДК 37.07

А.В. Абонеева, С.П. Бутов, Е.А. Мазуренко

Кубанский государственный технологический университет

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗАХ

Ключевые слова: иностранные языки, культура речи, обучение, преподаватель.

Аннотация. В данной статье рассмотрены актуальные проблемы обучения иностранному языку, пути их решения и способы более качественно и ускоренно обучить студента иностранному языку, который пригодится ему как в повседневной жизни, так в карьере. Описаны особенности программы обмена студентами, которая позволяет полностью изучить язык и культуру той страны, в которую отправляется студент. Оценена роль владения иностранным языком в современном мире, важность знания тех или иных иностранных терминов и фразеологизмов, знание грамматики, произношения и переносного смысла различных выражений.

ACTUAL PROBLEMS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE AT NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES

Keywords: foreign languages, culture of speech, teaching, teacher.

Abstract. This article discusses the current problems of foreign language teaching, ways to solve them and ways to more efficiently and quickly teach a student a foreign language, which will be useful to him in everyday life and in his career. The features of the student exchange program, which allows you to fully learn the language and culture of the country in which the student is sent, are described. The role of foreign language proficiency in the modern world, the importance of knowledge of certain foreign terms and phraseology, knowledge of grammar, pronunciation and figurative meaning of various expressions are evaluated.

Изучение иностранных языков является важным не только в школах, но и в вузах. Это позволяет студентам быть всесторонне развитыми, общаться с представителями других стран. Знание иностранных языков является преимуществом при трудоустройстве, также в связи с техническим прогрессом актуальность иностранных языков возрастает, так как большая часть программного обеспечения написана на английском языке.

На сегодняшний день среди многочисленных проблем наиболее важное место занимает проблема эффективного обучения иностранным языкам в технических вузах. Развитие научных областей, особенно точных наук, невозможно представить без знания иностранных языков, так как в любой дисциплине присутствуют элементы латыни, греческих символов, английских обозначений. Однако, до сих пор освоение той или иной информации осложнено тем, что молодые кадры не в полной мере владеют даже основными мировыми языками, это замедляет процесс изучения [2].

В неязыковых вузах уделяется больше внимания не тому, что именно преподавать студентам, какая информация им будет более ясна и интересна, а, наоборот, преподаватель всегда придерживается определенного шаблона, по которому обучает студентов из года в год, не внося изменений, тем самым, забывая о том, что к разной публике нужен разный подход. При развитии речевого умения необходимо постоянно варьирование речевых ситуаций, связанных речемыслительной деятельностью обучаемых, также содержание учебных материалов должно вызывать интерес обучаемых, прежде всего, своей информативностью, необходима постоянная новизна всех элементов учебного процесса [4].

Специфика предмета «иностранный язык» требует от преподавателя профессиональной компетенции, а именно, знание иноязычной культуры, обычаев, тонкостей грамматики, правильного перевода иностранных фразеологизмов. Профессиональная компетенция преподавателя включает в себя умения правильно организовывать и структурировать учебный процесс, подобрать интересные и понятные каждому студенту темы для рассмотрения.

Когда язык изучается как специальность, то основным предметом является максимально полное раскрытие тех специфических особенностей выражения, ударения, грамматики, которыми пользуется изучаемый язык. Специалист-лингвист более углубленно изучает язык, так как это не только интересно ему лично, но и его дальнейшая профессиональная деятельность. Неспециалист-языковед, то есть тот, кто изучает язык как средство более глубоко ознакомления с разнообразной информацией, для расширения кругозора, проявляет вполне понятной безразличие ко всем нюансам грамматики, лексики, произношения языка.

Неязыковые вузы борются с безразличием студентов к языкам. Для студентов проводятся тематические вечера, викторины, конференции, олимпиады, где студенты могут общаться на иностранном языке в окружении носителей данного языка [1, 3].

В современном мире существует программа по обмену студентами, которая позволяет студенту оказаться в другой стране и более полно изучить науки на иностранном языке, так как в данной ситуации студенты находятся в окружении людей-иностранцев. Происходит очень быстрый процесс погружения в эту среду, освоение языка происходит намного быстрее, чем на родине. Это обусловлено тем, что студент не разговаривает на родном языке, а увлечен изучением того языка, который ему необходим, общаясь в вузе и в повседневной жизни исключительно на иностранном.

В КубГТУ существует программа, позволяющая иностранным гражданам получать высшее образование. Они направляются государством для обучения на территории России с целью получения не только российского диплома, но и для освоения языка и культуры. Иностранцы очень быстро осваивают русский язык, так как живут и обучаются в среде, где все окружающие разговаривают на русском. Им

легче освоить иностранный язык, нежели чем студентам, которые учат язык по книгам, не общаясь с носителями.

Основной целью изучения иностранных языков в неязыковом вузе является практическое владение иностранным языком для понимания литературы по основной специальности и профессионального общения. Зачастую в системе университетского образования преподаватели сталкиваются с проблемой отсутствия учебного материала, построенного на рационально отобранном языковом материале и вместе с тем включающего лексику той или иной области профилирующего предмета. В связи с этим возникает вопрос об оптимальном отборе языкового материала и наиболее рациональном планировании и организации занятия по иностранному языку [3].

Одной из проблем, характерных для процесса преподавания иностранных языков и культур, является недостаточная степень усвоения предполагаемого учебного материала. В данном вопросе большую роль играет, помимо мотивации обучающихся, актуальность и привлекательность предлагаемых учебных материалов, а также профессиональная и деловая компетенция преподавателя.

Заинтересованность обучающихся на начальном этапе, как правило, является очень высокой, и перед преподавателем стоит задача поддержания ее путем широкого привлечения новейших учебных пособий и актуального дополнительного материала, а также использования современных методик, стимулирующих взаимодействие между участниками учебного процесса [1-2].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что обучение иностранным языкам протекает легче тогда, когда человек находится в среде носителей этого языка. Немаловажным является и тот факт, что преподаватель должен быть профессионально компетентным в дисциплине «Иностранный язык».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Организация и функционирование научно-образовательных центров в вузе / под ред. Д. Г. Арсеньева, А. М. Алексанкова. – Изд. 2-е, изм. и доп. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – 76 с.
2. Баранов А. Н. Введение в прикладную лингвистику / А. Н. Баранов. – Москва, 2003. – 32 с.
3. Минский М. Структура для представления знаний. Психология машинного зрения / пер. с англ. В. Л. Стефанюка ; под ред. П. Уинстона. – Москва : Мир, 1978. – 283 с.
4. Уткина Ю. Е. Лексико-семантическое моделирование английской терминосистемы «Очистка природных и сточных вод» и вопросы разработки англо-русского словаря отрасли : автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04 / Ю. Е. Уткина. – Ленинград, 1988. – 16 с.

С.С. Андриевских, В.Ю. Лапина

Уральский государственный экономический университет

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Ключевые слова: навыки профессионального общения, использование презентаций для развития навыков общения, мастер класс, оценка презентации.

Аннотация: в данной статье рассматриваются основные навыки профессионального общения; отмечаются преимущества использования презентаций в процессе развития навыков деловой коммуникации; описываются этапы комплексной работы над формированием навыка проведения презентаций.

BUSINESS COMMUNICATION SKILLS DEVELOPMENT

Keywords: Business communication skills, the advantages of using presentations, presentation skills development, exercises, presentation evaluation.

Abstract. The article identifies the main business communication skills, highlights the advantages of using presentations in communication skills development; describes the process of presentation skills building in detail.

Сегодня работодатели все больше внимания уделяют наличию у кандидатов soft skills (мягкие навыки, навыки общения) и, соответственно, многие объявления о вакансиях содержат такие требования к соискателям, как:

- умение выстраивать профессиональные и продуктивные взаимоотношения с клиентами и коллегами;
- умение аргументированно излагать свою точку зрения, как в устной, так и в письменной речи;
- умение находить подход к разным клиентам.

Чтобы наши студенты соответствовали требованиям потенциальных работодателей, в процессе преподавания дисциплины «Иностранный язык» мы выделяем 6 основных навыков профессионального общения, формированию которых уделяем особое внимание.

1. Навыки активного слушания. Под навыком активного слушания мы понимаем способность студента слушать, понимать и учитывать мнение собеседников, так чтобы собеседники рассматривали его как равноправного партнера, способного принимать выгодные для всех решения. Кроме того, активный слушатель умеет делать паузы, повторять высказывания собеседников и задавать вопросы.

2. Навыки письма. В процессе развития данного навыка мы стремимся сформировать у студентов способность к донесению информации и мнения в письменном виде, учитывая при этом особенности деловой письменной коммуникации, а именно, ее краткость и

информативность. Необходимо подчеркнуть, что умение достичь конечной цели является неотъемлемой частью письменной коммуникации.

3. Навыки устного общения. Согласно исследованиям период удержания внимания слушателей неуклонно сокращается, поэтому способность четкого и понятного донесения информации (идеи, мысли, мнения) в устной форме, при этом в максимально сжатый временной отрезок, позволяет сотрудникам прийти к консенсусу.

4. Навыки межличностного общения. Работая над формированием данных навыков, мы стремимся выработать у студентов способность к построению доверительных и прочных отношений с потенциальными коллегами и партнерами по бизнесу.

5. Навыки работы в команде. Известно, что все люди обладают разными навыками и имеют свое мнение, поэтому способность эффективно общаться с другими людьми, умение отставить в сторону личностные разногласия и работать совместно над достижением общей цели является одним из основных навыков эффективного общения. Здесь необходимо отметить, что для достижения результата в командной работе важно, чтобы все члены команды осознавали, что совместные усилия дают больший эффект, чем вклад отдельных членов команды.

6. Презентационные навыки. Хороший презентатор должен быть хорошим рассказчиком, который умеет не только удержать внимание аудитории, но и правильно используя информацию, данные и примеры, добивается желаемого результата, поэтому мы уделяем большое внимание формированию у студентов способности эффективно представить информацию и идеи слушателям.

Понимая, что немногие из наших студентов обладают всеми вышеперечисленными навыками в нужной степени, мы стремимся помочь студентам сформировать данные профессиональные навыки в рамках изучения дисциплины иностранный язык. Как отмечают Girard, Pinar и Trapp в своем исследовании отношения студентов к презентациям, для студентов работа над презентациями имеет следующие преимущества: более активное вовлечение в учебный процесс, создание дополнительного интереса к изучаемому предмету, улучшение навыков общения и проведения презентаций [1].

В наше время можно найти информацию по проведению презентаций как онлайн, так и в учебных пособиях, с подробными правилами и рекомендациями, развернутыми списками выражений для использования во время презентации. Но, даже имея доступ ко всему разнообразию информации, на практике наши студенты не всегда качественно выполняли презентации, поэтому нами было принято решение разработать комплексную систему по развитию навыков проведения презентаций, соответствующую уровню наших студентов.

Известно, что успешность презентации зависит от многих факторов, среди них можно выделить: личность докладчика, представляющего

информацию, особенности целевой аудитории, использование докладчиком определенных знаний и приёмов. Кроме того, успех презентации часто определяется имиджем докладчика: его одеждой, причёской, жестами, походкой, темпом речи, тембром голоса, соответствием образа выступающего ожиданиям целевой аудитории. Учитывая данные факторы, докладчик уже с первых минут может сформировать положительное отношение к себе и заинтересовать слушателей темой выступления. Поэтому на начальном этапе работы по подготовке к составлению и проведению презентаций студентам предлагается выполнить анализ типичных ошибок докладчика. Данный анализ проводится с использованием юмористических рисунков, опубликованных в учебном пособии «Commerce» издательства Oxford University press [2]. Затем следует выполнение серии упражнений из учебно-методического пособия Economics for Everyone, которое было разработано преподавателями нашего университета [3]. Данные упражнения разделены на группы, каждая из которых рассматривает определенный этап презентации и включает все необходимые фразы для структуризации речи докладчика, а именно: приветствие, вступление, основная часть презентации, завершение, часть вопрос-ответ, и подведение итогов. Необходимо отметить, что в основной части презентации в дополнение к фразам, помогающим выстроить логичное высказывание, студентам также предоставляются фразы для описания иллюстраций и графиков.

Для полноценного понимания употребления фраз и качественного запоминания студентам предлагаются упражнения, в которых фразы следует распределить по соответствующим категориям, заполнить ими пробелы в тексте презентации, выстроить в логическом порядке. Большая часть упражнений сопровождается аудиозаписями, так как правильное произношение и интонация, безусловно, являются неотъемлемой частью успешной презентации. Также студентам предоставляется возможность просмотреть несколько видеосюжетов из разных презентаций, проанализировать правильность их подачи и сообразность использования докладчиками шуток и примеров из практики. В ходе изучения каждого из этапов презентации студентам предлагается составить и затем записать на диктофон свое выступление. Задача легко выполнима в современных условиях, так как у каждого студента с собой всегда есть сотовый телефон и наушники. Стоит отметить, что произведение данной записи и последующее прослушивание заставляет многих студентов усерднее подходить к выполнению данного задания.

Помимо подготовительной лексической работы, преподавателями нашей кафедры был разработан мастер класс по проведению презентаций. В данном мастер классе задействовано два преподавателя, которые выполняют роли хорошего и плохого докладчиков. Так как многие студенты заинтересованы в изучении языка, и многие выражают желание

пройти курсы в стране изучаемого языка, темой для мастер-класса была выбрана презентация услуги по обучению иностранных студентов английскому языку в британской языковой школе StudioCambridge [4]. Здесь необходимо отметить, что данная школа реально существует, и во время презентации при ответе на вопросы преподавателями также используется доступ к сайту школы в сети интернет, что делает презентацию максимально реалистичной.

Во время проведения мастер-класса одна и та же информация поочередно подается первым и вторым докладчиками. Первый докладчик проводит презентацию с многочисленным нарушением правил, в то время как второй докладчик подает информацию в соответствии со всеми нормами. Студенты предварительно получают задание внимательно прослушать оба варианта, выделить и объяснить допущенные ошибки. Ошибки, сделанные первым докладчиком, делятся на три основные категории. Первые относятся к манере речи, и студенты в ходе обсуждения должны отметить достаточную громкость речи, присутствие или отсутствие зрительного контакта, позу, движения и мимику докладчика, последовательность или сбивчивость изложения. Далее студенты дают оценку работе со слайдами, фиксируют чёткость слайдов, размытость изображений, длину текстов на слайдах, размер и читабельность шрифтов, использование слишком ярких цветов для создания фона. В конце студенты рассматривают структуру презентации и использование необходимых фраз.

После окончания мастер-класса преподавателями дополнительно уделяется внимание психологическим особенностям восприятия материала, продолжительности фокусировки внимания у слушателей, количеству информации доступной для запоминания, а также методам, которые способствуют улучшению запоминаемости информации. В завершении студентам предлагается прокомментировать занятие, чтобы выяснить, насколько данное мероприятие было им полезно. Обычно студенты отмечают эффективность мастер класса, как наглядно демонстрирующего какие ошибки могут быть допущены докладчиком, и их влияние на восприятие слушателей и на общее впечатление от презентации. Многие студенты особенно подчеркивают значимость данного мастер класса, как великолепной возможности анализа ситуации со стороны, с позиции слушателя.

В завершении достаточно длительной и кропотливой работы студенты готовят и проводят собственные презентации выбранных ими продуктов, услуг или даже целых компаний-стартапов. Приглашенные студенты из других академических групп играют роль потенциальных инвесторов, готовых вложить деньги в тот или иной проект. Докладчики заранее знают, что их целевая аудитория – инвесторы, и готовят свои презентации соответствующим образом. Во время презентаций приглашенным студентам предлагается отмечать в заранее подготовленной анкете те пункты, которые

докладчикам особенно удалось. По окончании презентаций приглашенные инвесторы обсуждают предложенные им продукты и услуги и выбирают лучшие. Инвесторы озвучивают результаты вместе с обязательным обоснованием сделанного ими выбора.

Подводя итоги, нужно отметить, что навыки презентации следует вырабатывать постепенно и последовательно, шаг за шагом уменьшая разрыв между изучением языка и его реальным использованием.

Навыки проведения устной презентации дадут студентам возможность стать полноценными участниками коммуникации в реальном мире, будут ценными помощниками в процессе получения высшего образования и в будущей работе или научной деятельности, помогут студентам максимизировать их потенциал с личностной и профессиональной точки зрения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Girard Tulay. Class Presentations and Peer Evaluations: Do Students Perceive the Benefits? / Girard Tulay, Musa Pinar, and Paul Trapp // The Academy of Educational Leadership Journal. – 2011. – № 15 (1). – С. 77-94.
2. Martyn Hobbs Commerce 2: Student's Book / Martyn Hobbs, Julia Starr Keddle. – Oxford English for Careers Oxford University Press, 2011. – 135 с.
3. Economics for Everyone : учеб. пособие / под общ. ред. Н. А. Николаевой; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2015. – 257 с.
4. Studio Cambridge. Summer Camp for learners aged 9-19 [Electronic resource]: Studio Language Courses Ltd, Cambridge, 2013 – Mode of access : <https://www.studiocambridge.co.uk/summer-camps/> (дата обращения 18.04.2018).

УДК 372.881.111.1

Н.О. Ахильгова

Тюменский индустриальный университет

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Ключевые слова: текст, критическое мышление, диаграмма связей, кластер, соотнесение предложение, пазлы, спиннер, тонкие и толстые вопросы.

Аннотация. В статье описываются некоторые современные приемы работы с текстом на занятиях по иностранному языку, направленные на формирование критического мышления обучающихся. Примером могут служить составление диаграмм связей и кластеров по основным понятиям текста, умение соотносить по смыслу части предложения и текста, крутить спиннер и выполнять предложенные задания, а также строить диалоги между героями и другими участниками и снимать видеоролики, связанные с прочитанным текстом.

UP-TO-DATE METHODS OF WORKING WITH THE TEXT IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS

Keywords: text, critical thinking, mind mapping, cluster, matching activity, puzzles, spinner, thin and thick questions.

Abstract. The article describes some up-to-date methods of working with the text in foreign languages lessons aimed at the formation of students' critical thinking. As examples may serve mind mapping and clusters on key words/expressions of the text, ability of matching activity in parts of sentences and text, work with the spinner and perform tasks. Also students should make dialogues between various characters and shoot videos after reading texts.

Текст является, пожалуй, одной из основных учебно-методических единиц обучения на занятиях иностранного языка. Преподавателю необходимо четко представить себе, а затем использовать в работе содержательные и структурные особенности текста как основы составления обучающимися собственных речевых произведений на иностранном языке. Не всегда просто подобрать текст для обсуждения его на занятии. Удачно подобранный текст максимально стимулирует языковую деятельность обучающихся, поэтому он должен соответствовать определённым требованиям: он должен нести информацию, должен быть интересен, должен являться образцом для развития и совершенствования навыков и умений устной и письменной речи, отправной точкой для самостоятельных личностно-ориентированных высказываний. Таким образом, задачей работы с текстом является дальнейшее совершенствование навыков чтения и понимания содержания английских текстов, расширение словарного запаса, развитие разговорных навыков [1].

Работа с текстом в неязыковом вузе предполагает также такой вид работы как комментарий после его прочтения, который включает выражение собственного мнения, согласие или несогласие с прочитанным, использование при этом определенных речевых клише. На практике эта работа зачастую сводится к монотонному прочтению текста и последующему его пересказу с довольно скудным личным мнением обучающихся. В основном, используются лексические единицы согласия, выражения того, что было интересно или показалось новым. Более глубокие рассуждения используются редко и, как правило, обучающимися, обладающими хорошей языковой компетенцией и способными к критическому мышлению. В этой статье мы приведем несколько способов работы с текстом, расширяющих словарный запас обучающихся и способствующих развитию их критического мышления.

1. Mindmapping (Диаграмма связей)

После прочтения интересного, правильно подобранного уровню обучающихся и изучаемой тематике текста следует предложить им вспомнить весь текст самостоятельно либо в группах с помощью графических карт. Это задание хорошо подходит для всех уровней, возрастов и разных типов текстов. Для этого:

1. Раздать каждому обучающемуся / паре / группе чистую карту;
2. Попросить вписать в центр карты ключевое слово к тексту/ главного героя/ основную идею/ и т.д. (или сами определите ключевое слово).
3. Следующий этап может варьироваться в зависимости от цели: обучающиеся могут вписывать слова, которые были для них новые/ сложные/ полезные; также это может быть обсуждение основных идей текста или структуры текста; выстраивание взаимосвязей между героями.
4. Затем можно поменять команды/ пары так, чтоб в каждой были участники из разных групп. Обучающиеся обмениваются своими картами, обсуждают, делятся идеями [2].

Так, на занятии английского языка в рамках темы «Путешествия» обучающимся было предложено составить карту по тексту «Roadtripdramas» («Дорожные происшествия»), где ключевым понятием являлось выражение «*поездка на машине*», а в качестве компонентов обучающиеся выбрали слова, связанные с основными событиями, произошедшими с героиней во время ее поездки из одного американского штата в другой (рисунок 1). Это – *автомобиль, его название, ремонт, антифриз, неправильный путь, закончился бензин, машинное масло, горящие тормоза.*

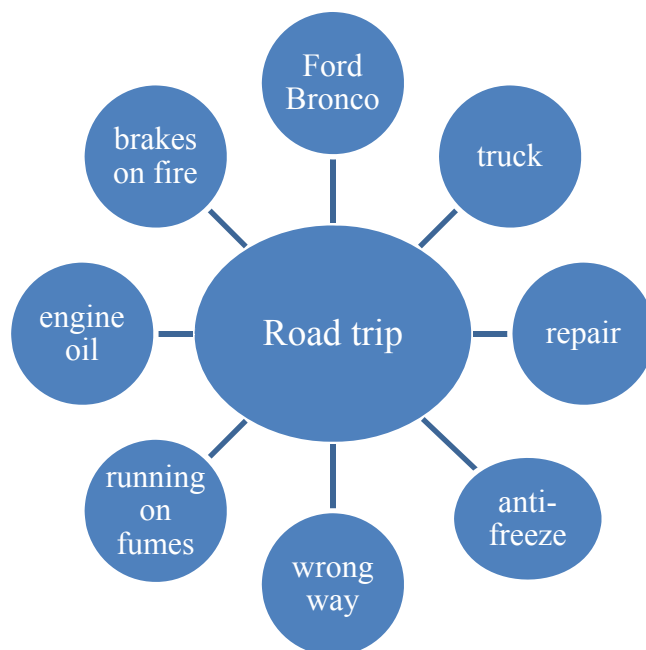


Рис. 1. Карта к тексту «Дорожные происшествия»

Вариантом данной работы может быть составление кластеров (рисунок 2), то есть графической формы организации информации, когда выделяются основные смысловые единицы, которые фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними. По вышеупомянутому тексту был составлен следующий кластер, где прослеживается определенная связь между событиями и активно используется лексика по теме «Автомобиль».

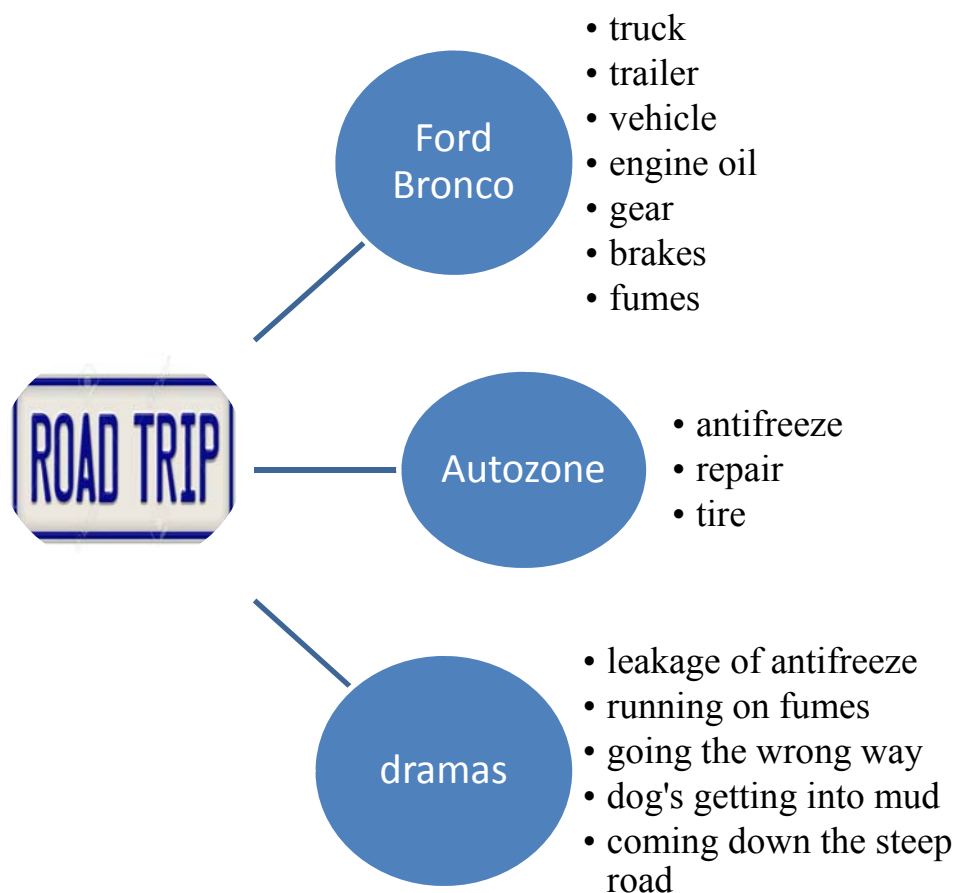


Рисунок 2. Кластер к тексту «Дорожные происшествия»

2. Найди пару

Каждый обучающийся получает карточку с началом или концом предложений, взятых из текста. Затем они подходят друг к другу и читают свои части предложений, меняясь до тех пор, пока не найдут «свою пару». В маленьких группах или, если это всего два человека, можно раздать сетки карточек и выполнить *matching activity* (соотнесение предложений). Вариации: дать это задание с ключевыми событиями из текста. Затем, когда пары читают свои предложения, остальные вспоминают, что было до и перед этим событием в тексте. Можно дать выполнить последнюю вариацию как устно, так и письменно.

По предложенному тексту был составлен следующий сет карточек:

I had packed my life and 2 large dogs	into 1995 Ford Bronco.
I had taken the trick in	to get checked out.
The first morning we came out to the truck	to notice a huge pile of antifreeze on the ground.
We bought jugs of water and antifreeze	to keep it topped off and from overheating.
The next thing to happen was going	the wrong way and not realizing it until two hours later.
We were running on fumes	and extremely lucky to make it to a gas station when we did.
While stopping at a gas station, we took dogs	for a walk and before I knew it, they had gotten into some mud.
After bathing my dogs in the middle of a gas station parking lot,	We pulled out to see a “doggie wash” across the street.
The next episode was when we were coming down a very steep and long road	and our brakes were literally on fire!
When driving down a steep grade a pulling a trailer,	You should put your vehicle into a lower gear.

3. Пазлы

Преподаватель предварительно разрезает текст и перемешивает его фрагменты. Обучающиеся могут работать в группах или отдельно. Они должны восстановить предложенные им фрагменты в нужной последовательности. Как вариант, обучающиеся могут выстроиться по порядку следования частей текста и пересказать его, используя связующие языковые элементы.

4. Спиннеры

По смыслу игра напоминает поле чудес. Обучающиеся работают в парах или мини-группах. Каждой группе дайте по заготовленному «барабану» и скрепке, которая будет выполнять функцию стрелки. «Барабаны» могут быть уже с готовыми вопросами или заданиями, либо только с номерками (в этом случае можно подготовить на отдельном листе пронумерованный список заданий или вопросов), как показано на рисунке 3. Ребята по очереди «крутят барабан» и обсуждают попавшееся им задание. Спиннеры могут использоваться для любой темы, включая отработку грамматики и лексики.

По тексту «Дорожные приключения» в качестве работы со спиннером преподавателем могут быть предложены такие задания:

1. Draw the main character of the text.	1. Нарисуйте главную героиню текста.
2. Name all parts of the car mentioned in the text.	2. Назовите все части автомобиля, упомянутые в тексте.
3. What do you think about travelling by car? Express your opinion.	3. Что вы думаете о путешествии на автомобиле? Выразите свое мнение.
4. If you were a main character, what would you do before a long journey by car?	4. На месте главной героини, что бы вы предприняли перед длительной поездкой на автомобиле?
5. Make a dialogue with the guy from the Autozone about leakage of antifreeze in your truck. A partner may be any groupmate.	5. Составьте диалог с служащим СТО по поводу утечки антифриза. В качестве партнера может быть любой одноклассник (сосед по парте).
6. If you were coming down very steep road and your brakes were on fire, what would you do? Express your emotions.	6. Что бы вы сделали, если бы ехали по очень крутому спуску и тормоза бы буквально горели? Выразите свои эмоции.

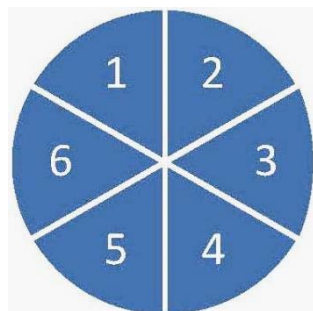


Рис. 3. «Спиннер»

5. Интервью героев

В зависимости от количества избранных героев из текста, группа делится на героев и тех, кто их будет интервьюировать (журналисты/полицейские/родственники/ведущие ток-шоу). Ребята готовят вопросы для каждого героя (например, *Why did you go there? Have you ever seen them before? What did you feel?*). Обучающиеся по очереди спрашивают «героев». Здесь целесообразно задавать не только так называемые «тонкие вопросы» (“thin questions”) (Кто?.. Когда?.. Что?..), требующие однозначных ответов, но и «толстые вопросы» (“thick questions”) (Почему?.. Если бы ты был... что бы ты сделал?..), предполагающие объяснение и рассуждение. В конце интервью проводится общий фидбек. Для контроля времени лучше задавать лимит – 1 минута на каждого героя.

6. Видеоролики

Обучающиеся работают в парах или командах и составляют план, сюжет и детали видео, которое связано с прочитанным текстом. Видео может быть снято в стиле новостей, интервью, ролевого обсуждения, ток-шоу. После окончания планирования все выбирают себе роли. Например, кто-то – журналист, кто-то – ведущий, герои, видеооператор и т.д. Затем обучающиеся записывают свой ролик на камеру (преподаватель устанавливает лимит его продолжительности). После этого можно обменяться видео в соцсетях или тут же посмотреть на занятии с помощью проектора, выбрать самый смешной/интересный/ поучительный ролик.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Глаголева Р. И. [Электронный ресурс] / Р. И. Глаголева. – Режим доступа : <https://melnikschool3.edusev.ru/uploads/8000/30000/section/406234/rabota-s-tekstom-na-uroke-inostrannogo-yazyka-1.pdf>. (дата обращения 25.03.18).
2. Сворак Н. 5 способов проработать английские тексты после чтения [Электронный ресурс] / Н. Сворак. – Режим доступа : <http://skyteach.ru/2017/11/22/5-sposobov-prorabotat-angliyskie-teksty-posle-chteniya>. (дата обращения 27.03.18).

УДК 378

М.Б. Баликаева, С.И. Лапицкая

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ В ВУЗЕ

Ключевые слова: модульный подход, профессиональная мобильность, ключевые, базовые и специальные компетенции, мотивационный, содержательный, координирующий, контролирующий, рефлексивно-оценочный компоненты, дидактические принципы, педагогическая технология.

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме организации модульного обучения. В статье дан анализ развития профессиональной мобильности будущих инженеров в вузе при модульном подходе к процессу обучения. Раскрывается сущность модульного подхода и его принципы. В статье представлены преимущества модульного подхода в обучении иностранному языку.

THE MODULE TRAINING ORGANIZATION AS A FACTOR OF THE PROFESSIONAL MOBILITY DEVELOPMENT IN HIGHER SCHOOL

Key words: modular approach; professional mobility; key, basic and special competencies; motivational, informative, coordinating, controlling, reflexive-evaluative components; didactic principles; pedagogical technology.

Abstract. The article is devoted to the actual problem of the modular training organization. The article gives an analysis of the future engineers' professional mobility development in higher school with a module approach to the learning process. It reveals the essence of the modular approach and its principles. In the article the modular approach advantages are presented in the foreign language teaching.

Изменения в экономике, промышленности и производстве во всем мире требует воспитание инженеров нового поколения. Цель современного технического вуза состоит не только в объеме знаний студента, а в большей степени в его профессиональной мобильности, умении заниматься наукой, адаптироваться в новых условиях к нестандартным ситуациям. Для достижения этой цели необходимо интегрировать в учебный процесс инновационные педагогические технологии для формирования будущих профессионалов и обеспечения их конкурентоспособности на рынке занятости и возможности её роста посредством развития их профессиональной мобильности.

Обобщая взгляды философов, педагогов и психологов на проблему развития и формирования профессиональной мобильности в науке, а, также учитывая собственный опыт теоретического исследования, мы трактуем профессиональную мобильность будущих инженеров как интегративное качество инженера в условиях производства, включающая в себя базовые составляющие профессиональной культуры и профессиональной компетентности, проявляющееся в его способности перемещаться горизонтально и вертикально по социально-профессиональной структуре общества и отражающие уровень сформированности ключевых, базовых и специальных компетенций, а также личностных характеристик [1].

Большое значение для развития профессиональной мобильности будущих инженеров в вузе имеет практическое овладение ими иностранным языком. На развитие профессиональной мобильности будущих инженеров оказывает влияние некоторых педагогических теорий с позиции последних результатов теоретических и практических основ обучения иностранному языку в вузе: присоединение России к Болонскому процессу, главной задачей которого является координация национальных систем высшего образования, которая ведёт к созданию общего европейского рынка высококвалифицированного труда; профилизация российского образования, нацеленная на осуществление государственного образовательного стандарта в соответствии с профилем вуза.

Таким образом, основной целью высшего профессионального образования сегодня – это формирование у будущего выпускника ключевых, базовых и специальных компетенций, как комплекс взаимосвязанных знаний, умений, навыков и личностных качеств, входящих в состав профессиональной мобильности, способствующих успешному овладению профессией.

Для более гибкой организации образовательного процесса применяется педагогическая технология, которая формирует студента как субъекта профессиональной деятельности, это модульная технология.

Модуль является главным структурным компонентом модульной технологии. Обзор педагогической литературы и опыт практической работы позволил нам установить, что модуль является единицей образовательного процесса, представляющая комплекс взаимосвязанных компонентов: мотивационный компонент (осознание студента важности профессионального совершенствования и непрерывного образования, высокий познавательный интерес, чувство долга и ответственность); содержательный компонент (учебная информация, которую должен освоить студент); координирующий компонент (организация действий студентов для усвоения знаний); контролирующий компонент (строгий порядок действий контроля уровня усвоения изучаемого материала); рефлексивно-оценочный компонент (ориентация студентов на индивидуализацию в процессе обучения посредством постоянной самооценки, самоконтроля, самоанализа [2]).

В основе выбора форм и методов построения учебного процесса для модульной технологии находится активность студентов. Особенность организации учебного процесса – максимальное его приближение к профессиональной деятельности будущего инженера, повышение в нем доли самостоятельной работы.

Организация модульной технологии в учебном процессе будущих инженеров основана на дидактических принципах: 1) Принцип деятельности в обучении. В деятельности вырабатываются способы общения, мышления, понимания, рефлексии, действия. 2) Принцип проблемного обучения. Суть проблемного обучения в выполнении студентами проблемных задач, поиске способов и средств их решения. 3) Принцип индивидуализации процесса обучения. Данный процесс организации самообразования будущих инженеров индивидуален для каждого студента. Модульное обучение предполагает, прежде всего, индивидуализацию как форму дифференцированного обучения. Важной характеристикой модульного подхода является подготовка будущих выпускников, способных, быстро адаптироваться к новым условиям производства, принимать соответствующие решения. 3) Принцип самообразования на основе рефлексии. Организация самообразования будущих инженеров направлена на индивидуализацию каждого студента в процессе обучения посредством постоянной самооценки, самоконтроля, самоанализа. Каждый студент получает знания те, которые ему нужно и сколько нужно. Рефлексия способствует к осознанию методу, который приводит к результату, что ведет к целостному развитию и самообразованию личности. 4) Применение IT-технологий (IT- технологии являются большим вспомогательным средством организации учебного процесса). 5) Контекстное обучение. Контекстное

обучение в рамках модульного подхода в вузе имеет огромное значение, так как повышает качества подготовки специалиста. Оно имеет замкнутый характер управления посредством модульной программы и модулей; основанных на систематизации содержания учебного материала, самостоятельном выборе соответствующих ему методов, средств и форм обучения, и освоении студентами одного из вариантов обучения.

Преимущество модульного подхода в обучении в развитии у студентов умения самостоятельно учиться. Важно, что при модульном подходе учебный процесс делится на: учебные ситуации, контроль и оценку, формируются аналитические, исследовательские умения будущих специалистов.

Важно подчеркнуть, что систематизация учебного процесса по дисциплине «Иностранный язык» на основе модульного подхода имеет ряд преимуществ: выбор и систематизация содержания обучения для комплексного формирования и развития знаний, навыков и умений во всех видах иноязычной речевой деятельности; содержание обучения представлено в отдельных блоках, усвоение которых осуществляется в соответствии с дидактической целью, которая содержит не только указание на объем изучаемого содержания, но и на уровень его усвоения; предполагает разные уровни иноязычной подготовки студентов [3]. Программа обучения соответствует уровню подготовки студентов для повышения уровня каждого студента; применение разных форм работы с учебным материалом, реализация методических принципов развивающего обучения для креативной деятельности студента; осуществление пошагового контроля результатов обучения, ведение индивидуального рейтинга обучаемого; наличие учебных модулей в печатной форме позволяет преподавателю индивидуализировать работу с отдельными студентами.

Таким образом, модульный подход к процессу обучения – это не просто педагогическая технология для обучения студентов иностранному языку, а важное условие овладения иноязычной культурой посредством создания благоприятных условий для развития профессиональной мобильности будущих инженеров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гревцева Г. Я. Развитие профессиональной мобильности будущих инженеров в процессе непрерывного образования / Г. Я. Гревцева, М. Б. Баликаева // Вестник ЮУрГУ. Сер. Образование. Педагогические науки. – 2018. – Т. 10, № 1. – С. 55-62.
2. Развитие готовности студентов технического вуза к самообразованию средствами информационных технологий : монография / Д. К. Афанасова [и др.]. – Уфа : Издательство БГПУ, 2010. – 104 с.
3. Маркова Е. С. Теоретические основы построения интегративно-модульных курсов английского языка для профильной школы : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. С. Маркова. – Москва, 2004. – 17 с.

Ю.В. Бутина, А.С. Яковлева

Тюменский индустриальный университет

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: иностранный язык, технический вуз, эффективное преподавание, знания по специальности, профессиональное общение.

Аннотация. В статье рассматривается специфика и возможные способы повышения эффективности обучения иностранному языку в техническом вузе.

FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION

Key words: foreign language, technical higher education, effective teaching, professional knowledge, professional communication

Abstract. The article considers specifics of foreign language teaching in a technical university and possible means for improving its effectiveness.

Проблема эффективного и целенаправленного преподавания иностранных языков в техническом вузе занимает очень важное место в педагогике и прикладной лингвистике. Особенно актуальной эта проблема становится в период технического прогресса и глобализации всех экономических и социальных процессов в обществе. Развитие всех научных областей и, особенно, точных наук невозможно без надежной научной информации. Однако до сих пор своевременное получение информации и соответствующая ее переработка крайне замедляется и затрудняется тем, что далеко не все специалисты соответствующих научных областей в достаточной степени владеют даже основными мировыми языками [Тер-Минасова, 2000, 23]. Различные способы повышения эффективности обучения иностранным языкам часто оказываются малопродуктивными, потому что в центре внимания ставятся определение и классификация тех приемов или методов, которыми рекомендуется пользоваться при обучении произношению, при разъяснении и усвоении грамматических правил, слов, словосочетаний и т. п.

Иными словами, в центре внимания до сегодняшнего дня оказывается стремление найти наиболее рациональные ответы на вопрос о том, как надо преподавать иностранные языки. Очень мало внимания уделяется содержательной стороне процесса преподавания. Обсуждение вопроса о рационализации обучения иностранным языкам в техническом вузе предполагает выяснение тех свойств, качеств, сторон или характеристик этого процесса, которые принципиально отличают обучение языкам в техническом вузе от обучения языкам в вузах филологических или лингвистических [Комиссаров, 2004, 41]. Это различие можно охарактеризовать следующим образом. Когда язык преподают как специальность, то основным предметом является максимально полное

раскрытие тех специфических особенностей выражения, которыми пользуется изучаемый язык. Внимание лингвиста, прежде всего, сосредоточивают на тех коннотациях, которые данный язык приносит в выражение той или иной мысли, выступая, таким образом, в своем особом, неповторимом, только ему одному свойственном идиоматизме. Студент, изучающий язык не в качестве своей научной специальности, а лишь как средство для более глубокого ознакомления с разнообразной информацией, относящейся к совсем другому предмету, неизбежно проявляет вполне понятное безразличие к более тонким коннотациям, которыми облечены формы изучаемого иностранного языка.

Студенты приходят в ВУЗ с определенным багажом знаний по иностранному языку. Они знакомы с основами грамматики, имеют определенный запас лексики, позволяющий им читать адаптированную литературу средней трудности. Очень часто студенты на начальном этапе изучения иностранного языка сталкиваются с проблемой прохождения уже известных повседневных тем. И независимо от того, насколько прочны его знания, студент-первокурсник не видит разницы между обучением в школе и в вузе. В результате, он теряет интерес к предмету и считает, что иностранный язык является второстепенным, ненужным предметом. Следовательно, одна из основных проблем на начальном этапе обучения иностранному языку – проблема интереса. По мнению многих ученых, один из способов поддержать интерес студентов технических вузов к иностранному языку – работа с литературой по специальности широкого профиля с самого начала обучения в вузе [Супрунов, 2017, 121].

Основной целью обучения иностранным языкам в неязыковом вузе является практическое владение иностранным языком для понимания литературы по основной специальности и профессионального общения. Нередко в системе университетского образования преподаватели сталкиваются с проблемой отсутствия учебного материала, построенного на рационально отобранном языковом материале и вместе с тем включающего лексику той или иной области профилирующего предмета. В связи с этим возникает вопрос об оптимальном отборе языкового материала и наиболее рациональном планировании и организации занятия по иностранному языку [Скаткин, 1994, 31]. При составлении рабочего плана на курс обучения необходимо учитывать, что большая часть всех часов, отведенных на изучение иностранного языка, должна быть посвящена работе со специальной литературой. При контроле заданий рационально разделить упражнения на требующие устной и письменной проверки. Устная и письменная проверка может проводиться одновременно. Работа над произношением и техникой чтения является наиболее трудной для студентов, поэтому многие исследователи рекомендуют каждое занятие начинать с тренировочных упражнений. Приступать же к чтению текста следует после его предварительного перевода, так как осмысленного чтения с правильным членением на речевые такты, фазовым ударением, интонацией можно

добиться, лишь зная содержание текста. Обучение переводу рассматривается в качестве одной из самых эффективных форм работы над языком, а сам перевод – наилучшим средством контроля знаний лексики и грамматики [Швейцер, 1988, 24]. В процессе занятий студенты постепенно проходят различные стадии от «пословного» к адекватному, точному переводу с соблюдением всех норм русского литературного языка. Этот вид деятельности неразрывно связан с работой со словарем и умением анализировать предложения, поэтому в качестве переходной ступени ко второму этапу обучения иностранному языку, когда студенты начинают работать со специальной литературой, полезно дать определенную информацию по использованию материала словаря, а также по грамматическому анализу как средству понимания иностранного текста.

Формирование у студентов навыков устной речи является самым трудоемким видом работы при обучении иностранным языкам. Ведь выпускники университета должны владеть навыками устной речи на иностранном языке, быть в состоянии обмениваться мнениями по самым насущным вопросам, в том числе, конечно, по вопросам, связанным с их специальностью, сделать сообщение по специальности. Для этого необходимо владеть разговорной речью и знать специальную терминологию. С другой стороны, им надо также уметь прочесть и правильно понять иностранный текст, как общего характера, так и текст по специальности. Процесс обучения строится таким образом, что центр тяжести падает на самостоятельную работу студентов, поскольку использование литературы по специальности на старших курсах предполагает, прежде всего, умение самостоятельно работать. На начальном этапе основными моментами, подготавливающими студентов к их дальнейшей самостоятельной работе над текстами по специальности, можно считать привитие навыка регулярно работать над языком, а также выработку критериев в оценке результатов своей работы. Это хорошо делать на базе небольших отрывков из оригинальных произведений общего характера. Поскольку задачей этого этапа является развитие у студентов навыков устной речи, то материал усваивается ими активно. Студенты существенно расширяют свой лексический запас, овладевают основными лексико-грамматическими конструкциями, повторяют основной грамматический материал. На втором этапе заметно возрастает роль внеаудиторного чтения. В результате студенты приобретают навык чтения и перевода больших по объему оригинальных текстов общего характера. Затем следует приступить к изучению специальной литературы. На завершающем этапе обучения студенты уже применяют на практике полученные ими ранее знания, а также продолжают расширять свой запас лексики по специальности. В результате подобной работы студенты справляются с переводом любой статьи по своей специальности и могут обмениваться мнениями о ней. Основной задачей преподавателя является обеспечение интереса процесса обучения не только с точки зрения языка, но и с точки зрения специальности, вовлеченность в обсуждение затрагиваемых проблем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация / С. Г. Тер-Минасова. – Москва : Слово, 2000. – 624 с.
2. Комиссаров В. Н. Современное переводоведение / В. Н. Комиссаров. – Москва : ЭТС, 2001. – 424 с.
3. Супрунов С. Е. От межкультурной коммуникации к межкультурному обучению / С. Е. Супрунов // Актуальные проблемы общей теории языка, перевода и методики преподавания иностранных языков : сборник статей по материалам межрегиональной, с международным участием, интернет-конференции. – Саранск : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2017. – С. 121-124.
4. Скаткин М. Н. Совершенствование процесса обучения / М. Н. Скаткин. – Москва : Педагогика, 1994. – 206 с.
5. Швейцер А. Д. Теория перевода / А. Д. Швейцер. – Москва : Наука, 1988. – 215 с.

УДК 378

Е.Е. Буюкли, студентка; **Ю.М. Тюленева**, студентка;
М.Б. Балакаева, канд. пед. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДАХ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: эффективные методы, визуальный метод, ролевая игра, метод “case-study”, деловой иностранный язык.

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме выявлению эффективных методов преподавания иностранного языка. В статье анализируются исследования по наиболее эффективным методам преподавания иностранного языка. Раскрывается сущность и значимость визуальных методов, ролевой игры, метода “case-study”. В статье приводятся примеры визуального метода, ролевой игры, метода “case-study” и др.

TO THE QUESTION OF THE EFFECTIVE METHODS OF FOREIGN LANGUAGE TEACHING

Key words: effective methods; visual method; role-playing game; method "case-study"; business foreign language.

Abstract. The article is devoted to the actual problem of the effective methods identifying in foreign language teaching. It analyzes the research on the most effective methods in foreign language teaching. It reveals the essence and significance of visual methods, role-playing game, method "case-study". The article gives examples of visual method, role-playing game, method case-study and etc.

Целью данной статьи является выявление эффективных методов преподавания иностранного языка в вузе. Существует много

разнообразных методов преподавания иностранного языка. Мы остановимся на некоторых, которые, по нашему мнению, можно включить для проведения занятий иностранного языка в вузе. С нашей точки зрения, они являются очень продуктивными для достижения поставленной цели обучения. Для достижения поставленной цели были намечены следующие задачи: 1) выявление эффективных методов изучения иностранного языка в вузе, основанные на доступности и продуктивности; 2) применение установленных методов на практике на примере темы «Банк» делового иностранного языка.

Использование визуального метода обучения иностранному языку, конечно, уже сегодня не новый метод, но очень действующий.

Обзор источников позволил нам установить, что цель комплекса средств визуализации при обучении иностранному языку является реализация учебного, воспитательного, развивающего и познавательного потенциалов иноязычного образования при помощи визуализации информации и визуализации знаний [1]. Комплекс средств визуализации реализуется посредством принципов целенаправленности, функциональности, комплексности, когнитивной визуализации. Применение комплекса средств визуализации на занятиях иностранного языка имеет большой потенциал не только для ознакомления с фактами, процессами и событиями культуры, но и сообщения соответствующих лексических, грамматических, фонетических и коммуникативных знаний.

Так, например, просмотр видеофильма по теме занятия может максимально приблизить студента к реальной ситуации. Сейчас во всех практически аудиториях есть проекторы и компьютеры, преподаватель может включить видеофильм, в котором будет происходить реальное событие в банке. Задача студентов – посмотреть фильм и определить, какие операции были выполнены, какие ему не знакомы, и какие бы нужно добавить ещё. Данный метод очень результативен для студентов с ярко развитой «фотографической памятью».

Следующий метод для интеграции студентов в активный процесс получения и переработки знаний, является ролевая игра [2]. Ролевая игра – это условное воспроизведение ее участниками реальной практической деятельности людей, создание условия реального общения. Ролевая игра – это обучение в действии, речевая, игровая и учебная деятельность одновременно. Ролевая игра носит искусственный, условный характер (представь себе, что ты инженер, экономист или представь себе, что ты проходишь собеседование при устройстве на работу и т.д.). Мы выбрали ролевую игру под названием «импровизация». Как известно, запоминается лучше то, что интересно. Этот метод состоит в том, чтобы студент сделал постановку, но не готовую, а импровизированную. Таким образом, это будет не только познавательно, но и весело. Особенно этот метод подходит для творческих личностей.

Следующий метод – «поле чудес», аналогия метода «круглый стол». Каждый студент участвует в игре, которая похожа на знаменитую телевизионную викторину. Студент заранее готовится к ней. Однако выигрышем будет не деньги и холодильник, а оценка автоматом. Данный метод может стать итоговым для успешной сдачи зачета или экзамена и имеет мотивационный характер.

Ещё один метод мотивирует студентов. Это метод “case-study” с учетом их хобби. Метод “case study”, или метод конкретных ситуаций (от англ. case – случай, ситуация) – это метод активного проблемно-ситуационного анализа. Метод “case study” основан на принципах проблемно-ориентированного обучения [3]. Студенты, сделав анализ конкретной ситуации, предлагают решение поставленной проблемы и разработку его алгоритма. Применение метода “case study” оказывает содействие не только активному формированию профессиональной мобильности.

Однако его недостаток состоит в том, что преподавателю необходимо заранее приготовить дидактический материал и изучить увлечения студентов. Например, студент увлекается автомобилями, а тема урока «банк». Как это связать вместе? Легко можно взять ситуацию, что студент приобретает машину в кредит и ему необходимо осмотреть ее технические детали и свойства, чтобы взять кредит. Роль кредитора может исполнять, как преподаватель, так и кто-то из одноклассников. Так студент не только выучит нужную тему, но и узнает и запомнит фразы, касающиеся его хобби.

Всеми любимую игру «Мафия» можно тоже с успехом интегрировать в деловой иностранный язык. Только с учетом темы «Банк» игра будет называться «Банковский клерк». Смысл игры: город, мирные жители и клерк, человек, который намеревается на всех повесить кредит. Как уже все поняли, клерк будет заменять в игре мафию, доктора будет заменять поручитель (человек, который спишет с тебя кредит), а комиссара заменит коллектор (его роль – опрашивать тех, на ком есть кредит). И по принципу игры в мафию, проходит обучение теме. Главная цель – найти кредитора и освободить город от кредита. Таким образом, можно обыграть любую тему. Ведущий игры – преподаватель, чья команда выигрывает, тем добавляются баллы для автомата по теме. Данный игровой метод обучения приемлем для всех студентов, с любыми интересами и хобби и носит дифференцированный характер.

В заключении еще один игровой метод, который очень хорошо помогает запомнить английские слова, игра "Ковбой". Необходимые материалы: карточки с картинками на определенную тему. Правила игры: нужно встать друг напротив друга на некотором расстоянии. Взять по картинке и спрятать их за спину. На счет «три» студенты показывают эти картинки друг другу. Тот, кто первым называет слово противника, «стреляет» (делает соответствующий жест) и, соответственно, выигрывает.

Таким образом, можно сделать вывод, что существует большое количество методов для изучения иностранного языка в вузе, которые отличаются мотивацией и доступностью. Кроме этих преимуществ, вышеуказанные методы так же способствуют сплочению коллектива, что особенно важно на 1 курсе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Изотова Н. В. Система средств визуализации в обучении иностранному языку / Н. В. Изотова, Е. Ю. Буглаева // Вестник БГУ. – 2015. – № 2. – С. 70-74.
2. Абзалова С. А. Интерактивные методы обучения иностранным языкам в неязыковом вузе / С. А. Абзалова, Е. А. Нелюбина // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – № 10. – С. 257-260.
3. Сидельник Э. А. Особенности использования метода case study в обучении иностранным языкам в неязыковом вузе / Э. А. Сидельник // Известия ЮФУ. Технические науки. – 2011. – № 10. – С. 129-136.

УДК 372.881.111.1

А.А. Быцко, студент; **Ю.В. Бутина**, ст. преп.;

А.С. Яковлева, канд. фил. н., доцент

Тюменский индустриальный университет

МОТИВИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: изучение иностранного языка, технический вуз, внутренняя и внешняя мотивация, роль преподавателя.

Аннотация. В статье рассматриваются различные виды внутренней и внешней мотивации в изучении иностранного языка.

MOTIVATING FACTORS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING

Key words: foreign language learning, technical higher education, internal and external motivation, teacher's role.

Abstract. The article considers different means of internal and external motivation in foreign language learning.

Стремление к изучению иностранных языков продиктовано в настоящее время быстрыми темпами развития технических дисциплин и возросшими требованиями к будущему специалисту на предприятии. Язык становится средством освоения передовых знаний и необходимым инструментом профессионального развития.

Опыт преподавания иностранного языка в техническом вузе позволяет сделать выводы, что трудности, с которыми сталкиваются студенты, очень часто снижают интерес и мотивацию для дальнейшего изучения данной дисциплины. Поэтому каждому нацеленному на успешный результат своей деятельности преподавателю следует иметь представление о мотивирующих факторах в изучении иностранного языка.

Изучение иностранного языка всегда начинается с мотивации. И. А. Зимняя под мотивирующими факторами понимает «совокупность внешних и внутренних факторов, которые побуждают человека к достижению определенных целей» [И.А. Зимняя, 36].

Как только исчезает фактор, вызывавший мотивацию или необходимость изучать язык, человек бросает учиться. Студенты забывают весь материал, что выучили для сдачи экзамена. Важно не просто понимание, но и осознание важности знания языка для себя. Студент должен понимать, для чего он изучает иностранный язык. Например, чтобы общаться с друзьями из других стран, читать и переводить неадаптированную литературу, смотреть фильмы в оригинале или устроиться на работу.

Какие же факторы влияют на изучение иностранного языка именно в техническом вузе? Опираясь на классификацию Е. И. Пассова, в данной статье мы выделяем внешние и внутренние факторы [Е. И. Пассов, 186].

Внешняя мотивация является очень важным фактором. Например, студенты, которым нужно выучить немецкий язык для того, чтобы занять место в одном из университетов Германии или общаться с новым другом / подругой, приложат больше усилий, и, таким образом, достигнут большего прогресса. Одним из внешних факторов следует назвать опыт. Студенты, получившие общие знания и опыт, находятся в более выгодном положении по изучению нового языка, чем те, кто не имеет такого опыта. К примеру, студент, поживший в стране изучаемого языка, имеет более сильную основу для изучения дальнейшего языка, чем студент, который не имел такого опыта.

К мотивирующим факторам в данном контексте можно отнести проектную деятельность на занятиях по иностранному языку: презентации, доклады, исследования, видеоролики. Такие формы работы не только стимулируют интерес к изучению иностранного языка, но также способствуют развитию таких компетенций, как работа в команде, поиск информации, публичное выступление и т.д.

Что касается изучения немецкого языка, следует выделить в эффективно мотивирующие факторы возможность участвовать в разнообразных грантах, предлагаемых многочисленными организациями Германии. Такие гранты могут предоставить возможность языковой стажировки, проведения исследования,

обучения в течение одного-двух семестров или даже защиты магистерской/ докторской диссертации в Германии.

К внешним факторам относится также социальная мотивация и мотивация, связанная с перспективами развития личности. Например: участие в конкурсах и программах международного обмена, в студенческих проектах и грантах; изучение иностранного языка для того, чтобы поехать учиться за границу, приобрести опыт иноязычного общения для дальнейшей карьеры и найти интересную, перспективную, высокооплачиваемую работу; общение с иностранными коллегами на профессиональные темы в будущем.

Внутренняя мотивация определяется потребностью к коммуникации и мотивацией, порождаемой самой учебной деятельностью, никогда не существуя до и вне самой деятельности. Она возникает в процессе, каждый раз являясь непосредственным результатом взаимодействия преподавателя и студента. Поэтому важный путь развития внутренней мотивации в контексте учебного процесса заключается в наличии перед глазами примера в виде преподавателя. Таким образом, преподаватель приобретает очень важную роль партнера и помощника, поддерживая, направляя и контролируя познавательную деятельность студентов, консультируя их. Личность преподавателя, его увлеченность предметом, являются особенно важным фактором на начальных курсах. Одним из условий эффективного учебного процесса является энтузиазм преподавателя, вызывающий познавательный интерес у студента. Наличие познавательного интереса стимулирует волю и внимание, помогает более лёгкому и прочному запоминанию. Познавательный интерес студента и его убежденность в том, что он является причиной и источником собственных действий – неотъемлемый компонент мотивации. Значение такого интереса выходит далеко за рамки учебного процесса.

Психологи Ротенберг В.С. и Бондаренко С.М. выделяют следующие факторы, способствующие повышению и поддержанию увлечённости студентом самим процессом обучения [3, с. 23]. Учёба вызывает интерес в том случае, если она разнообразна. Монотонное содержание и способы обучения быстро вызывают скуку. Для появления интереса к изучаемому материалу студент должен понимать его важность и целесообразность. Связь изучаемого с уже существовавшими ранее интересами также влияет на возрастание интереса к данному материалу. Надо помнить, что перегруженность занятия новыми сведениями приводит к быстрому утомлению и к тому, что студент перестаёт эту информацию воспринимать. В тоже время, недостаточное количество может стать причиной «информационного голода», что опять же вызывает скуку. Что касается связи старых и новых знаний, то чем они теснее увязаны в единой

системе, тем больше шансов, что учебный материал будут понятней и увлекательней. Это значит, что процесс обучения должен строиться так, чтобы всё новое пополняло багаж знаний, а не разрушало.

Наилучшим образом повышают уверенность в своих силах и стремление достичь больших результатов похвала и подбадривание со стороны преподавателя. Привлекательность, яркость учебного материала и эмоциональность самого преподавателя в значительной степени воздействуют на студента и его отношение к предмету. Это один из самых надежных мотивирующих факторов. Образность материала в умелом и доброжелательном изложении преподавателя передаются обучающимся, заряжая их желанием обучаться. Искренняя увлечённость педагога своим предметом должна проявляться в подаче и манере изложения материала, жестах, голосе.

К внутренним мотивирующим факторам можно отнести: *возраст*, также влияющий на процесс освоения иностранного языка; *личность*, поскольку скромные и замкнутые студенты обычно медленнее прогрессируют, особенно в развитии навыков устной речи. У них меньше шансов для использования языка, чтобы пообщаться с носителями.

На наш взгляд, среди многих факторов, повышающих интерес к изучению иностранного языка студентов технического вуза, следует назвать еще две довольно важные мотивирующие составляющие. Во-первых, доступность носителей языка, поскольку возможность взаимодействовать с носителями языка как внутри, так и за пределами аудитории, является существенным преимуществом. Носители языка предоставляют студентам актуальные языковые модели, могут обеспечить обратную связь и помогают преодолеть языковой барьер. Студенты, имеющие возможность общаться с носителями языка, гораздо лучше в таких аспектах, как произношение и восприятие речи на слух. Во-вторых, погружение в языковую среду, когда студенты могут применять приобретённые знания иностранного языка непосредственно в повседневной жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зимняя И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И. А. Зимняя. – Москва : Просвещение, 1991. – 222 с.
2. Мастерство и личность учителя. На примере деятельности учителя иностранного языка : учеб. пособие / Е. И. Пассов [и др.]. – Изд-е 2-е, испр., доп. – Москва : Флинта; Наука, 2001. – 240 с.
3. Ротенберг В. С. Мозг. Обучение / В. С. Ротенберг, С. М. Бондаренко // Здоровье. – 1989. – С. 23-25.

Н.А. Галактионова

Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. маршала инженерных войск А.И. Прошлякова

ФОРМИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ЧЕРЕЗ НАУЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ключевые слова: РКИ, научный стиль речи, научно-исследовательская работа студента.
Аннотация. В статье рассматривается проблема формирования языковых компетенций иностранных студентов через приобщение к научной деятельности. Самостоятельная научная работа способствует развитию исследовательских навыков и лингвистической профессиональной компетенции.

THE FORMATION OF LANGUAGE COMPETENCE IN SCIENTIFIC ACTIVITIES

Key words: Russian as a foreign language, scientific style, students' scientific-research work.
Abstract. The article considers the problem of linguistic competence for foreign students in the introduction of scientific activity. Independent research promotes the development of research skills and professional competence.

Овладение научным стилем речи – важная часть подготовки выпускника высшего учебного заведения. Однако, по данным многочисленных исследований в сфере коммуникативной культуры личности, современный человек не всегда демонстрирует владение научным стилем речи. Поэтому специальные занятия, специальная подготовка к написанию ВКР – часть общей работы в вузе.

В системе изучения РКИ овладение научным стилем речи также является одним из базовых формируемых навыков, требующих специальных усилий, специально разработанных упражнений, разноплановой работы. Помогает развивать устную и письменную коммуникацию в научном стиле – планомерное участие иностранных студентов в научной деятельности, что включает в себя участие в научно-исследовательской работе, подготовку научных статей, выступления на научных конференциях.

В числе целей, реализуемых в участии иностранными студентами в конференциях – обеспечение единства образовательного, научного и инновационного процесса с развитием творческих и профессиональных способностей. Создание научных текстов – это форма самостоятельной творческой работы, помогающая овладеть языком. Участие в научной деятельности формирует самооценку, способствует адаптации научных знаний, помогает обору перспективной молодежи для занятий научной деятельностью.

Наиболее популярные формы научной работы – участие в выполнении НИР кафедры и вуза; – работа в научных кружках; – участие в работе конференций, семинаров и круглых столов; – подготовка публикаций в научные журналы и сборники докладов, материалов и тезисов конференций; – участие в конкурсах.

Научная работа должна идти под руководством педагога, основная задача педагогического наставничества: – выявление студентов, мотивированных на научную деятельность; – формирование навыков самостоятельной научной работы; – обучение правилам оформления и представления научного; – представление научных результатов в виде выполненной реферативной работы или презентации и доклада в рамках конференции, конкурса научных работ и т.д.

Иностранные обучающиеся стоят перед задачей уверенной коммуникации в бытовой, профессиональной, а также научной сфере деятельности. Ориентация в стилях речи, овладение основами разностилевой коммуникации – важная педагогическая задача в обучении РКИ.

Стили речи осваиваются как в рамках изучения РКИ, так и в процессе изучения предмета «Русский язык и культура речи», но наиболее эффективна самостоятельная работа и подготовка докладов, научных статей и выступления.

Помимо теоретической подготовки, которая включает изучение особенностей научной речи в области лексики, морфологии, синтаксиса, важно умение различать стили речи, а также умение самостоятельного создания разностилевых текстов. Через приобщение к научной деятельности иностранные студенты овладевают терминосистемой различных наук, языком символов и научной графикой. Поводом к размышлению, а, значит, к самостоятельной научной рефлексии, может стать разность научной графики в русском и других языках. Готовя научный текст, студент получает понимание того, что текст должен носить отвлеченный характер, что происходит за счет использования лексики с абстрактным значением, обобщенных существительных и т.д. Научный стиль речи в практике преподавания РКИ – это особая работа с глагольными формами, осознание специфичности глагольных форм в научном стиле речи: частотность глаголов несовершенного вида настоящего времени (в работе используется; рассматривается; частотность возвратных глаголов в пассивном значении, кратких страдательных причастий и кратких прилагательных). Научный стиль речи расширяет представление студентов-иностранцев о морфологических особенностях существительных множественного числа: допустимости категории множественного числа для обозначения отдельных существительных, характеризующих вещественные, отвлеченные, количественные понятия (смолы, емкости, длины).

Овладение морфологическими особенностями научного стиля речи тесно связано с пониманием основ научной этики, что проявляется в

использовании категории лица: авторского «Мы» или безличности глаголов в научном тексте. Научная деятельность, разные формы представления научных изысканий способствуют формированию активного и пассивного владения подстилями научной речи: от чтения и различения разножанровых научных текстов, до их создания.

Помимо собственно лингвистических умений, студент должен овладеть и экстралингвистическими факторами, которые способствуют освоению научного стиля. Это в первую очередь касается умения презентовать научную речь, это понимание различий письменной и устной культуры научного текста. Это владение приемами привлечения внимания, передачи научной и цифровой информации.

Через приобщение к научной деятельности студент решает несколько проблем: осваивает научную специальность, реализует исследовательские цели, развивает практику общения на русском языке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Формирование мотивов учебной деятельности как педагогическая проблема [Электронный ресурс] / Н. А. Галактионова [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 6. – Режим доступа : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27196>.
2. Красильникова Е. В. Обучение научному стилю речи в практике преподавания русского языка как иностранного / Е. В. Красильникова // Вестник Костромского государственного университета. – 2017. – № 1. – С. 193-195.
3. Черемская О. С. Научный стиль речи : учебно-практическое пособие для иностранных студентов / О. С. Черемская, Н. П. Андреева. – Харьков : Изд. ХНЭУ им. С. Кузнеца, 2014. – 148 с.

УДК 372.881.1

А.М. Герашенко

Кубанский государственный технологический университет

ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Ключевые слова: иностранный язык, английский язык, обучение, проблемы обучения, образование в России, профессиональное образование, технологический университет
Аннотация. В статье анализируются различные проблемы, связанные с обучением английскому языку как иностранному в условиях современного российского технологического университета. Отмечается относительно малый объем часов, уделяемых на изучение иностранного языка в высшем техническом учебном заведении. Указывается на распространенный факт разницы в уровне языковой подготовки студентов одной группы. Описываются особенности подготовки преподавателей

иностранный язык, работающих в техническом вузе. Особо подчеркивается влияние ограниченной необходимости использования иностранного языка в условиях повседневной российской действительности на мотивацию учащихся в плане его изучения. Предлагаются некоторые возможные способы решения рассматриваемых проблем обучения иностранному языку.

PROBLEMS OF ENGLISH LANGUAGE TEACHING AT A MODERN RUSSIAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Keywords: foreign language, English language, teaching, problems of teaching, education in Russia, professional education, technological university

Abstract. Various problems associated with teaching English as a foreign language in the conditions of a modern Russian technological university are analyzed in the paper. A relatively small amount of hours spent on studying a foreign language at a higher technical educational institution is noted. It is pointed out that the difference in the level of language training among students of the same group is widespread. The peculiarities of training the foreign language teachers, working at technical institution of higher education, are described. The influence of the limited need to use a foreign language in the context of everyday Russian reality on the students' motivation in terms of studying the language is emphasized. Some possible ways of solving the problems of teaching a foreign language are suggested.

Высококвалифицированные инженерные кадры должны быть в состоянии оперативно овладевать новейшими достижениями научно-технического прогресса (в той степени, в которой это необходимо для надлежащего осуществления профессиональной деятельности). В настоящее время первым языком, на котором появляется информация о значительном (возможно, основном) числе таких достижений, является английский. Владение этим языком позволяет, в числе прочего, получить нужные сведения о массе передовых разработок «из первоисточника» (например, при чтении профессиональной литературы или общении с зарубежными коллегами на английском языке) и приступить к их внедрению быстрее, чем это сделают конкуренты, тратящие время на ожидание нужного перевода (а нередко и деньги на его выполнение), рискуя при этом получить перевод недостаточно высокого качества. Поскольку учебные заведения – в том числе технические вузы – призваны готовить конкурентоспособных на рынке труда профессионалов, иностранные языки – прежде всего, английский – неизменно представлены в учебных планах, а от выпускников ожидается владение изучавшимися ими языками на должном уровне. При этом в условиях модернизации образования закономерны требования о повышении качества подготовки по иностранным языкам (возможно, путем внедрения инноваций). Однако следует учесть тот факт, что осуществление такой подготовки сопряжено с рядом проблем, в силу чего достижение заявленных идеалов далеко не всегда возможно.

Рассмотрим проблемы обучения иностранному языку в техническом вузе, исходя из личного опыта, полученного автором в связи с осуществлением преподавания английского языка как иностранного в российском технологическом университете.

Прежде всего, следует отметить тот очевидный факт, что иностранный язык в техническом вузе не относится к числу профильных дисциплин профессионального цикла. Закономерно, что количество часов, выделяемых на изучение непрофильной дисциплины, является весьма умеренным, пусть и сопоставимым с таковым в стандартной средней школе – как правило, от двух до четырех академических часов практических занятий в неделю. Конечно, в конкретных учебных заведениях могут быть изысканы возможности для увеличения общего объема часов, посвященных изучению английского (как вариант – немецкого, французского и др.). Так, в Кубанском государственном технологическом университете, помимо входящей в базовую часть учебного плана дисциплины «Иностранный язык», преподаются, например, дисциплины «Деловой иностранный язык», «Профессиональный иностранный язык», «Практикум иностранного языка в сфере профессиональной коммуникации», «Перевод технической документации», включенные в вариативную часть учебного плана. Это, конечно, дает возможность повысить уровень языковой подготовки студентов технологического университета, но не дает оснований ожидать от них столь же высокого уровня иноязычной коммуникативной компетенции, как у студентов языковых специальностей и направлений подготовки, уделяющих изучению иностранных языков основную часть учебного времени.

Нужно указать и на то, что уровень подготовки по непрофильной дисциплине не является критерием отбора студентов при приеме на обучение в вуз. Следовательно, в российский технологический университет одинаково успешно поступают достаточно хорошо сдавшие Единый государственный экзамен по русскому языку, математике и физике (или, возможно, химии, либо, как в случае с экономистами и социологами, обществознанию) абитуриенты, чья подготовленность к выполнению заданий ЕГЭ по английскому (либо иному иностранному) языку весьма неодинакова. Не исключена и ситуация, когда человек, в школе изучавший (пусть успешно) один иностранный язык, вынужден в университете «с нуля» приступить к изучению другого (в КубГТУ такая ситуация сложилась со студентами Института компьютерных систем и информационной безопасности, которым, в силу профессиональной специфики, необходимо владеть именно английским). При этом вполне возможно, что на занятии по английскому языку студент, приступивший к изучению этого языка в связи с поступлением в университет, будет

сосуществовать со студентом, успешно освоившим школьную программу по данному языку (возможно, даже в общеобразовательном учреждении с его углубленным изучением). Различие уровней языковой подготовки студентов одной и той же группы (сформированной на основании специальности или направления профессиональной подготовки без учета владения иностранным языком) создает серьезную проблему как для учащихся (одни из которых вынуждены прилагать усилия для освоения нового языка в сжатые сроки, а другие «останавливаются в развитии»), так и для преподавателей (которым приходится определяться с тем, на какой уровень подготовки студентов им ориентироваться). Эту проблему можно в определенной степени решить с помощью дополнительных языковых курсов, однако не всегда имеются возможности для их организации в конкретном вузе. Следует также заметить, что уровень владения языком, на который ориентированы учебные пособия, предписанные утвержденными программами, не всегда соответствует реальной подготовке студентов конкретной группы, что влечет более или менее серьезные отклонения в плане выполнения требований учебных программ.

Рассуждая об изучении иностранного языка студентами технического вуза, следует отметить возможность двойного подхода к данному предмету. С одной стороны, указанная дисциплина является гуманитарной, как, например, история и философия. С другой стороны, она призвана обеспечить доступ к дополнительным возможностям для получения и обмена информацией в профессиональной сфере, что требует владения соответствующей терминологией. В этой связи следует обратить внимание на подготовку кадров, осуществляющих преподавание иностранного языка (в частности, английского) в технологическом университете. Известно (в том числе из личного опыта), что студентов факультета иностранных языков (филологического факультета, факультета романо-германской филологии и т.п.) обучают различным филологическим и, в определенной степени, культурологическим аспектам одного или двух (возможно, трех) иностранных языков, а также методике преподавания языков и переводу; но технологический аспект, как правило, ограничивается сферой применения технических средств обучения (в настоящее время это в основном компьютерная техника). В результате стандартный преподаватель-филолог, осуществляющий обучение иностранному языку в техническом вузе, уступает своим студентам в понимании сферы их профессиональной деятельности. Это обстоятельство не играет особой роли при обучении иностранному языку «общего характера», однако может оказать негативное влияние на качество преподавания «профессионального» иностранного языка. Если

нет возможности прохождения обучения по соответствующему техническому профилю, преподавателю, например, английского языка, стоит прибегнуть к самообразованию, обратившись к профессиональной литературе и, возможно, онлайн-курсам на соответствующем языке (благо, доступ к ним в настоящее время не представляет особой сложности), хотя, конечно, неправомерно требовать от человека, преподающего иностранный язык студентам различных направлений подготовки (таких как информатика и вычислительная техника, технология транспортных процессов, экономика и др.), одинаково глубокого понимания всех сфер будущей профессиональной деятельности студентов.

Особенно следует подчеркнуть то обстоятельство, что преподаватель иностранного языка в техническом вузе (например, английского языка в технологическом университете) является наставником студентов в той области, которая не занимает приоритетной позиции в перечне интересов и потребностей основной их массы. Хотя в настоящее время полезность знания иностранных языков – особенно английского! – как правило, не оспаривается студентами, ими нередко ставится под сомнение насущная необходимость такого знания не только для некоего абстрактного высококвалифицированного профессионала, но и для любого конкретного выпускника российского вуза. Такое сомнение представляется вполне обоснованным ввиду того, что для успешной профессиональной деятельности в России на практике, как правило, достаточно владения русским языком. Встречаясь с множеством слабо владеющих иностранными языками высококвалифицированных успешных профессионалов (в том числе среди преподавателей профильных дисциплин), студенты склонны ориентироваться скорее на них, нежели на своих преподавателей иностранных языков (не являющихся профессионалами в областях деятельности, привлекательных для основного контингента технических вузов). Таким образом, официально критикуемый недостаточный уровень владения иностранными языками, отмечаемый у большего числа выпускников российских учебных заведений, по сути, является побочным эффектом столь положительного обстоятельства, как высокий статус русского языка на значительной части Земли (заметим, что жители англоязычных стран в плане освоения других языков в массе своей проявляют еще более скромные достижения, нежели россияне).

Не имея достаточной внутренней мотивации к изучению предмета как такового и не будучи непрерывно понуждаем к нему в повседневной жизни, учащийся, желающий получить требующийся ему документ об образовании, будет по мере возможности имитировать выполнение положенных заданий (например, с помощью списывания), заботясь о

создании видимости правильного поведения с минимизацией усилий в ущерб реальному качеству, – что, заметим, отмечается отнюдь не только применительно к иностранному языку. В этом случае преподаватель непрофильной дисциплины (такой, как английский язык в техническом вузе) оказывается перед дилеммой: осуществлять ли реальный контроль по всем правилам (что поможет повысить качество подготовки одних студентов, но приведет к отчислению других) или же удовлетвориться внешним соблюдением этих правил (что снизит общее качество подготовки, но предотвратит исключение большой массы студентов – в идеале, вполне компетентных в плане профильных дисциплин). На практике принимается более или менее компромиссное решение – главное, чтобы оно было в рамках закона.

Таким образом, дополнительной проблемой в плане обучения иностранному языку в техническом вузе является отношение к проблемам, препятствующим достижению желаемого уровня языковой подготовки: можно как стремиться их ликвидировать, так и принять их как неизменную данность. Как представляется, решение (в той или иной степени компромиссное) следует принимать, исходя из конкретных обстоятельств – насущных потребностей, связанных с временем и местом. В целом, текущая ситуация позволяет допустить весьма умеренные требования к качеству подготовки в области иностранных языков основной массы выпускников российских технических вузов – тех, кто будет работать в России, в исключительно русскоязычной среде, лишь иногда, по мере необходимости, обращаясь к иноязычным источникам информации (возможно, прибегая к помощи переводчиков и словарей). Однако в условиях непрерывной модернизации вкупе с ростом международных связей стране необходимо все большее число профессионалов, способных к постоянной работе с информацией, представленной на иностранных языках – прежде всего, английском.

Закономерно, что среди студентов современных российских технических вузов, таких как Кубанский государственный технологический университет, значительно число тех, кто способен достаточно свободно понимать и излагать информацию – в том числе сведения по своей профессиональной тематике – на английском языке (например, на регулярно проводящихся в вузе студенческих конференциях) и стремится к дальнейшему развитию в этом плане. В настоящее время можно с достаточной степенью уверенности говорить о дальнейшем росте профессионализма выпускников отечественных учебных заведений – в том числе применительно к овладению иностранными языками – и, соответственно, о повышении успешности решения связанных с этим проблем обучения.

Н.А. Гончарова

Уральский государственный экономический университет

РОЛЬ ДЕЛОВОГО ПИСЬМА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Ключевые слова: деловое письмо, стиль, признаки, характер.

Аннотация. Статья посвящена составлению деловых писем. Тема деловой корреспонденции носит актуальный характер, так как деловые письма применяются для решения вопросов, возникающих в управленческой и коммерческой деятельности.

THE ROLE OF BUSINESS LETTER AT THE PRESENT STAGE

Key words: business letter, style, signs, character.

Abstract. The article is devoted to compiling business letters. The subject of business correspondence is topical, as business letters are used to solve issues arising in managerial and commercial activities.

Составление деловых писем – труд поначалу непростой, но при некотором навыке уже можно будет с легкостью оперировать богатым арсеналом письменного делового этикета и соблюдать давно сложившееся вполне четкие критерии качества делового письма: стиль, тон, клише, структуру.

Избыточная информация в деловом письме не приветствуется [1]. Конкретное письмо должно быть посвящено конкретному вопросу. Не следует пользоваться замысловатыми выражениями и сложными грамматическими конструкциями. Письмо будут читать деловые люди, которых не интересуют писательские способности, а четко изложенная информация, суть дела [2].

Иногда получается так, что в деловом письме трудно обойтись без постоянного повторения одних и тех же слов. В деловых письмах тавтология вполне уместна, и тщательно подбирать синонимы здесь нет нужды.

В английском письменном деловом этикете не принято употреблять просторечные слова и жаргоны, потому что наличие их в письме может сформировать негативное отношение к отправителю как к некультурному человеку [3]. Однако, в коммерческом виде делового письма, особенно если дело касается рекламной направленности послания, часто можно встретить и разговорные формулы, и сленг.

Аккуратность оформления письма, отсутствие ошибок, красота расположения материала – все это располагает к вам адресата, вызывает его уважение. Деловое письмо, как и любое другое, должно быть тщательно и аккуратно оформлено, без опечаток или описок, со строгим соблюдением письменного делового этикета от заголовка до подписи. Особенно это справедливо, когда речь идет о деловых письмах [4].

Деловые письма не обязательно должны быть коммерческими, но могут быть, и юридическими, дипломатическими, научными и многими другими официальными письмами. Таким образом, коммерческая переписка является лишь частью, правда довольно внушительной, деловой переписки.

Во многом внутренние реквизиты коммерческого письма (ученые называют их «клише») архаичны и составляют стройную, довольно устойчивую систему: «деловой канцелярит». Однако суховатый официальный язык коммерческого письма, как впрочем, и любой другой язык, со временем меняется, он все больше упрощается. Все реже в деловых письмах встречаются вычурные архаичные фразы и громоздкие грамматические конструкции [5]. Все активнее используются обычные разговорные формы, все чаще появляются в коммерческих простых письмах яркие, образные выражения, нередко можно встретить даже сленг. Характер коммерческого письма становится все более доверительным, располагающим и убеждающим [6].

Британский стиль, напротив, отличается завидным постоянством, и, можно сказать, что консервативность его не знает границ [7]. До сих пор можно порой встретить в британских коммерческих письмах клише 18-19 веков, типа:

We beg to acknowledge your esteemed favour of the 5th inst.

Позвольте засвидетельствовать почтение за любезно оказанную нам честь (имеется в виду письмо) от 5 числа сего месяца. Что на современном английском языке имело бы вид:

We received your letter of 5th May.

Мы получили ваше письмо 5 мая.

В современных деловых письмах вообще, и в коммерческих письмах в частности, приняты следующие клише:

We thank you for the letter of 5th May – Благодарим за Ваше письмо от 5 мая

Many thanks for your letter – Большое спасибо за Ваше письмо

In reply to your letter of (request) – В ответ на Ваше письмо от (просьбу)

We are pleased to tell you that – Рады сообщить Вам, что

Официальная корреспонденция различных типов, которая направлена от имени одной организации, учреждения другой организации, учреждению, хотя адресована она может быть одному должностному лицу и подписана одним должностным лицом, представляет собой *деловую корреспонденцию*.

Деловое письмо является особым типом документов, менее жестко регламентированным, чем контракт или постановление, но имеющим юридическую значимость. Деловая переписка регистрируется и хранится в обеих организациях, как исходящая и входящая документация.

Письмо принято писать на бланках организации, где уже имеются реквизиты учреждения или фирмы-отправителя. Внешний вид бланка – это своеобразная визитная карточка, поэтому к нему следует относиться со всей серьезностью. Любое письмо начинается с адреса на конверте. Во всем мире сначала пишут «кому», а затем «куда». Адрес получателя пишется дважды: на конверте с правой стороны внизу и в левом верхнем углу письма.

Структура делового письма в англоязычных странах несколько отличается от структуры частных писем, но это отличие незначительно [8]. В деловом письме имеются все те же части (элементы), что и в неофициальном письме.

Деловое письмо является особым типом документов, менее жестко регламентированным, чем контракт или постановление, но имеющим юридическую значимость [9]. Деловая переписка регистрируется и хранится в обеих организациях, как исходящая и входящая документация.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Макарова Е. Н. Фокус английской фразы и лингвистические средства / Е. Н. Макарова // Иностранные языки и литература в международном образовательном пространстве : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 235-239.
2. Шемякина Е. А. Особенности перевода рекламы на русский язык / Е. А. Шемякина // Главные вопросы современной науки : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 144-147.
3. Соколова О. Л. Вещественные существительные в русском и французском языках: исторический обзор / О. Л. Соколова // Лингвистика, перевод, межкультурная коммуникация, дискурс травелога : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 74-79.
4. Гончарова Н. А. Особенности перевода рекламных слоганов / Н. А. Гончарова // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 99-103.
5. Зонова М. В. Интерактивный клуб как средство формирования иноязычной коммуникативной компетенции / М. В. Зонова, Н. Г. Соснина // Казанский педагогический журнал. – 2017. – № 3 (122). – С. 73-76.
6. Терехова Н. Ю. Актуальные вопросы преподавания английского языка в неязыковом ВУЗе / Н. Ю. Терехова // Роль образования и науки в развитии Российского общества : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 223-225.
7. Золотарева Н. В. Эвфемизмы в экономическом и политическом дискурсе / Н. В. Золотарева // Иностранные языки и литература в международном образовательном пространстве : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 195-199.

8. Макарова Е. Н. Влияние социолингвистических факторов на усвоение неродного языка / Е. Н. Макарова // Вестник Костромского государственного университета. – 2017. – Т. 23, № 4. – С. 222-224.
9. Гончарова Н. А. Трансформации фразеологических единиц в языке прессы / Н. А. Гончарова // Научно-методический электронный журнал концепт. – 2017. – Т. 31. – С. 746-750.

УДК 81'276.1

А.А. Горынина

Уральский государственный экономический университет

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ НАПИСАНИЯ ЭССЕ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: эссе, структура эссе, навыки письма, соединительные слова.

Аннотация. В статье анализируются ключевые этапы формирования навыков написания эссе на английском языке в неязыковом вузе. Приводятся критерии оценки эссе в сопоставлении с его структурой. Автор исследует методы обучения во взаимосвязи с поставленными целями: вариативность использования языковых средств, последовательность изложения.

FORMING OF ESSAY WRITING SKILLS IN NONLINGUISTIC COLLEGES

Key words: essay, essay structure, writing skills, linking words.

Abstract. The article analyzes the key stages of developing the skills of essay writing in English in a non-linguistic University. It gives the criteria of evaluation of an essay in comparison with its structure. The author explores the methods of teaching in relation to the goals: variability of language use, sequence of presentation.

Для преподавателей оценка эссе, написанных изучающими английский язык, может иногда быть трудной в силу сложности самого задания, использования и написания больших структур на английском языке. Учителя ESL / EFL должны ожидать наличия ошибок в каждой области изучения и делать соответствующие уступки в своем оценивании. Шкала оценок должна основываться на глубоком понимании коммуникативного уровня изучающего английский язык. Преподавателю также необходимо правильно определить критерии, которые в отличие от стандартных (для письменных работ), будут обеспечивать наиболее подходящую систему подсчета баллов для такого вида задания как эссе.

Мы не случайно начали с проблемы определения критериев оценки эссе. Определяя их, мы ориентируем студента на решение конкретных целей и задач. Эти критерии, как рекомендуют зарубежные методисты, должны быть распределены по аспектам и категориям, которые в том числе соотносятся с рубриками эссе. В тоже время оцениваются не только содержащиеся в работе признаки организации и структуры, но важные

ошибки на уровне предложения, наряду с правильным использованием соединительных слов и связок, орфографии и грамматики.

Первая категория в шкале оценки – «понимание аудитории» (Understanding of Audience). Максимальным количеством баллов здесь оценивается работа, автор которой демонстрирует глубокое понимание целевой аудитории, использует соответствующий словарный запас и язык. Предвосхищает возможные вопросы и дает на них ответы, приводя доказательства в соотношении с вероятным или потенциальным читателем.

Следующая категория «зацепка/введение» (Hook/Introduction) Вводный абзац начинается с утверждения, которое должно захватить внимание читателя и подходить по стилю и формату аудитории [1,9].

Категория «тезис/определение основной идеи» (Theses/Main Idea Structuring): вводный абзац должен содержать четкий тезис основной идеи с четкими выводами о том, как содержание эссе будет поддерживать этот тезис.

«Основная часть/доказательства и примеры» (Body/Evidence and Examples): в абзацах основной части эссе приводятся четкие доказательства и достаточные примеры, подтверждающие заявленный тезис.

Заключительный абзац / заключение (Closing Paragraph / Conclusion): последний абзац дает четкое заключение, успешно характеризующее позицию автора, а также содержит результативное подтверждение основной идеи или тезиса эссе.

«Структура предложения» (Sentence Structure): все предложения хорошо построены, имеется лишь небольшое количество негрубых ошибок. Эффективно используются сложные структуры предложений.

«Язык связок» (Linking Language): соединительные слова и словосвязки используются правильно и часто.

«Грамматика и орфография» (Grammar and Spelling): в написании нет ошибок или имеется очень небольшое количество незначимых ошибок в грамматике, орфографии.

По мере того, как студенты ESL начинают использовать языковые модели более свободно, преподавателю важно сориентировать учащегося на то, как использовать эту беглость в конкретных задачах, таких как сделать презентацию или написать эссе. Темы, которые вы выбираете, должны зависеть от того, какую карьеру ваши студенты планируют для себя в будущем. В группе со смешанными целями необходимо настроить и убедить тех студентов, которые не обязательно видят смысл в определенном письменном задании, в возможности получить нужные навыки.

В отличие от групп, которые изучают английский в академических целях, студенты, изучающие «деловой английский» или английский для специальных целей, могут посчитать упражнения по развитию навыков написания эссе пустой тратой времени. Поэтому рекомендуется связать их с проработкой других важных навыков, таких как правильное использование синонимов, языковых связок и способов последовательного изложения в письменной речи [2].

Лучший способ приблизиться к навыкам написания эссе – начать с уровня предложения. После того, как студенты научились составлять простые, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, у них будут инструменты, необходимые для написания более длинных документов, таких как эссе, бизнес-отчеты, официальные электронные письма и так далее. Большинство студентов найдут эту помощь неоценимой.

Изучение синонимических рядов лучше всего следует начать с сочинительных союзов, переходя к подчиненным союзам и заканчивая другими синонимами, такими как предлоги и союзные наречия.

В дальнейшем учащиеся должны будут освоить на практике способы языкового связывания. Предоставьте задания на организацию текста с помощью связок, а также на последовательность. На данном этапе хорошо использовать задания на описания процесса. Попросите студентов подумать о каком-то процессе, а затем использовать язык согласования для соединения частей текста. Хорошая идея потребовать от студентов использовать как слова нумерации в последовательности шагов, так наречия времени для определения этапов [4].

Переходить непосредственно к написанию эссе следует на том этапе, когда студенты будут иметь четкое представление, как объединять предложения в более крупные структуры. Предоставьте простое эссе студентам и попросите их определить различные структуры / цели письма:

- Что является центральной темой эссе?
- Какая, по вашему мнению, структура данного эссе?
- Эссе, в основном, состоят из введения, основной части и заключения. Можете ли вы определить каждую из них?

Немаловажным в данном обучении будет напомнить студентам и подчеркнуть, что главное отличительный признак хорошего стиля письма – разнообразие языковых средств. Следует избегать использования одних и тех же слов, и фраз снова и снова, особенно в пределах одного абзаца. Однако речь не идет о чрезмерной сложности тезауруса и синтаксиса, достаточно простой вариативности, небольшое отклонение может заставить одну и ту же идею искриться.

На примере темы «деньги» (money), дайте студентам задание перефразировать простые изречения, используя эквивалентную лексику «благосостояние» (wealth) или «богатство» (riches). В то же время проработайте замену употребления излишне простых структур в начальных фразах «подлежащее + глагол + прямое дополнение». Для наглядности разберите и проанализируйте текст из учебного пособия на предмет разновидности структур предложения [3, 75].

В завершение, однако, напомните учащимся, что хорошие письменные работы не выходят случайно. Хотя методисты стараются объяснить все, что составляет эффективное сочинение, как можно более ясно и кратко, это гораздо проще в теории, чем на практике.

В заключение мы рекомендуем студентам практиковать написание эссе по различным темам. Даже если сначала необязательно выходят шедевры, немного регулярной практики в скором времени изменит ситуацию и сделает ваших студентов лучше подготовленными, когда дело дойдет до настоящего творчества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Edge Julian. Mistakes and Correction (Longman Keys to Language Teaching) / Edge Julian. – Addison Wesley Longman, New York, 1997.
2. ESL Essay Writing Rubric by Kenneth Beare [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.thoughtco.com/esl-essay-writing-rubric-1212374> (дата обращения 15.04.2018).
3. O'Dell Felicity. CAE Writing Skills. – Cambridge : Cambridge University Press, 1996. – 130 p.
4. How to Teach Essay Writing [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.thoughtco.com/how-to-teach-essay-writing-1212375> (дата обращения 14.04.2018).

УДК 372.881.1

И.В. Давыдова, С.В. Шешукова
Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» В КОНТЕКСТЕ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: гуманитаризация, твердые навыки, гибкие навыки, образовательная деятельность, коммуникативный метод, иноязычное общение

Аннотация. Современное постиндустриальное общество столкнулось с проблемами, вызванными технологизацией практически всех сторон жизни человека. Решение этих проблем видится в восстановлении баланса между технической и гуманитарной сферами деятельности. Возникла потребность в гуманитаризации высшего технического образования, формировании гибких социальных навыков. Предмет «Иностранный язык» призван обеспечить решение поставленной задачи. Содержание обучения иностранному языку включает в себя выработку навыков межличностного взаимодействия, эффективной речевой коммуникации, приобщения к мировому культурному наследию.

SPECIFIC CHARACTERISTICS OF THE SUBJECT “FOREIGN LANGUAGE” WITHIN THE CONTEXT OF HUMANITARIZATION OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION

Key words: humanitarization, hard skills, soft skills, educational activity, communicative method, foreign language communication.

Abstract. A modern post-industrial society has faced the problems caused by technologization of practically all aspects of human life. The solution of the problems can be achieved through

the balance between technical and humanitarian spheres of human activity. There is an evident need for the humanitarization of higher technical education, the formation of flexible social skills. The subject “Foreign language” is to ensure the solution of the task. The content of this discipline includes the development of skills of interpersonal interaction, effective speech communication, familiarization with the world cultural heritage.

В современном российском и мировом сообществе все большее внимание уделяется проблеме издержек технократической модели НТР, которая отличается односторонним, узкопрофессиональным уклоном в развитии общества. В связи с этим возникла необходимость восстановить баланс между технической и гуманитарной сферами человеческой деятельности. Очевидно, что высшей школе отводится определяющая роль в инициации и развитии процесса гуманитаризации содержания инженерного образования. При этом гуманитаризация не должна рассматриваться как альтернатива профессиональному содержанию подготовки технических кадров, но как условие его обогащения, расширения, поскольку сущность процесса гуманитаризации состоит в формировании культуры мышления, творческих способностей обучающегося, его постоянному саморазвитию, самосовершенствованию на основе глубокого понимания истории цивилизации, культурного наследия человечества. Гуманитаризация высшего технического образования призвана способствовать обеспечению личности будущего профессионала социокультурными умениями и навыками, обретению опыта творческой деятельности [1].

Традиционно профессиональная подготовка будущего инженера нацелена на выработку у него так называемых «твердых» навыков. Твердые навыки (*hard skills*) – это профессиональные, технические навыки, которые связаны с выполняемой деятельностью. Твердые навыки устойчивы и отражены в должностных инструкциях, их можно с легкостью разложить на составляющие, т.е. компетенции. Например, в перечень твердых навыков инженера входит знание специальных предметов, терминологии, компьютерных программ, математики, иностранного языка и т.д. При устройстве на работу и составлении резюме соискатель подтверждает свои твердые навыки документально, предоставляя диплом об образовании, сертификаты о пройденных курсах и обучающих программах. Постепенно человек может довести твердые навыки до автоматизма и применять их в своей повседневной профессиональной деятельности.

В свете современной тенденции гуманитаризации высшего технического образования актуальность приобретают и так называемые «гибкие» навыки. Гибкие навыки (*soft skills*) – это «надпрофессиональные» навыки, которые способствуют высокой производительности, но не связаны с конкретной профессиональной деятельностью. Зачастую такие навыки называют социальными навыками. К ним относятся: умение работать в команде, находить подход к людям,

управлять рабочим временем, стрессоустойчивость, межличностное общение и т.д. В отличие от твердых навыков, гибкие навыки трудно отслеживать, измерять или разлагать на составляющие компоненты. В начале 21 века, в условиях динамично развивающегося технического прогресса и гуманитаризации технического образования резко возросла потребность в гибких навыках, которые на современном рынке труда стали важнейшим фактором трудоустройства. Необходимо отметить, что кадровая политика большинства компаний разных стран мира определяется наличием гибких навыков у сотрудников. Для освоения гибких навыков существуют различные способы: тренинги, обучающие программы, наставничество, коучинг и т.д.

В «Международной стандартной классификации образования» термин «образовательная деятельность» определяется как «целенаправленная деятельность, предполагающая определенную форму коммуникации, нацеленной на обучение» [2]. Таким образом, очевидно, что общение, речевое и межличностное взаимодействие, все аспекты, связанные с функционированием выразительных средств языка (как родного, так и иностранного), составляют основу образовательной деятельности. По мнению А.Б. Стрельниковой, знание иностранного языка является обязательным атрибутом высококвалифицированного и конкурентоспособного специалиста [3]. Иностранный язык необходимо рассматривать как дисциплину, способствующую развитию как твердых, так и гибких навыков.

В Тюменском индустриальном университете студенты имеют возможность получить дополнительное профессиональное образование по направлению «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации». В рамках подготовки студентов технического вуза по этой квалификации именно обучение иностранному языку способствует развитию гибких навыков у будущих инженеров.

Обучение студентов технических специальностей по этой программе предусматривает достаточно большой объем практических занятий по овладению иноязычной коммуникативной компетенцией. За основу взят аутентичный учебно-методический комплекс издательства Oxford University Press, включающий книгу с методическими указаниями по проведению занятий для преподавателя, книгу для студента, рабочую тетрадь для студента, диски с аутентичными диалогами, песнями, упражнениями по формированию произносительных навыков. Образовательная программа дополнительной квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» предполагает изучение дисциплины «Английский язык» на 1-3 курсах обучения. Программа предполагает обучение иностранному языку по нескольким модулям: *Intermediate*, *Upper-intermediate*, *First Certificate English*. Оснащение образовательной программы такими средствами позволяет преподавателю творчески и грамотно подойти к организации учебного процесса. Тематика

занятий разнообразна и представляет интерес для студентов в плане расширения их кругозора, развития аналитического, критического, дивергентного, креативного мышления, формирования навыков монологической и диалогической речи, овладения дискуссионной практикой и т.д. Все это происходит в форме индивидуальной, парной, групповой, командной, коллективной деятельности, т.е. в основе обучения лежат деятельностный и коммуникативный подходы.

Приоритет в обучении иноязычной коммуникации студентов отдается формированию навыков диалогической речи. Она сложнее монологической, и с точки напряженности внимания, и с точки зрения разнообразия и качества используемых речевых образцов. Ведь именно через диалог отрабатываются и запоминаются отдельные слова, словосочетания, речевые образцы, целые структуры [4]. В диалоге происходит формирование и развитие soft skills студентов. Безусловно, большую методическую ценность имеет работа с дидактическим материалом в виде карточек с вопросами, кроссвордов, квизов, ролевых игр, рассказов для обмена содержанием и мнениями, проблемных ситуаций и т.д.

Существует много приемов обучения различным аспектам языка в диалоговом режиме, который предполагает не только парную, но и групповую деятельность. Знакомство с новой иноязычной лексикой, ее повторение и закрепление может быть выстроено без заучивания/зазубривания слов. Помочь студентам усвоить новую лексику может командно-соревновательная деятельность. Группа делится на две команды и получает задание написать на своей половине доски как можно больше слов по изучаемой теме. Студенты в командах работают по очереди. Как только студент одной из команд не сможет вспомнить следующее слово, команда прекращает работу. Списки слов проверяются на предмет количества и качества (орфография, тематическое соответствие). Побеждает команда, составившая больший список слов и допустившая меньшее количество ошибок.

Необходимо отметить, что мотивация студентов к говорению, аудированию или изучению лексики довольно высокая, чего нельзя сказать об изучении грамматики. Возможно, это связано с тем, что студенты не видят сфер применения грамматических навыков. Кроме того, большинство имеют негативный опыт изучения грамматики английского языка в средней школе [3].

Для освоения гибких навыков необходим коммуникативный подход в обучении грамматике. У студентов должно быть сформировано представление о том, какая из существующих грамматических форм (или структур) будет наиболее адекватно выражать содержание высказывания, иными словами, будет наиболее полно реализовывать цель коммуникации [3]. Выбор грамматических структур определяется не только принципами

сочетаемости слов и последовательности их употребления, но также формой коммуникации (письменной или устной). Например, студентам предлагается составление небольших по объему диалогов и использованием глаголов разных видовременных форм (*I study, I'm studying, I've been studying, I studied*) в различных ситуациях коммуникативного акта. Данные грамматические конструкции рассматриваются не только с точки зрения различия формы, но и содержания высказывания и речевой ситуации. Даже при выполнении подстановочных упражнений (*Choose the right form*) необходимо применять коммуникативную методику, т.е. «переносить» данные грамматические формы на реальные ситуации общения. По мнению А.Б. Стрельниковой, студент должен научиться «слышать» грамматическую структуру, воспроизводить ее в устной и письменной речи. Для развития гибких навыков, например, умения работать в команде, межличностного общения и др., обучение грамматике целесообразно проводить в мини-группах по 3-4 человека. Это дает возможность студентам научиться отстаивать свою точку зрения, прислушиваться к мнению других членов команды, находить общее решение и т.д.

Использование коммуникативного метода в обучении грамматике позволяет значительно повысить мотивацию студентов, обучающихся по дополнительной квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации», способствует развитию гибких навыков, развивает аналитическое мышление. Совершенствование грамматических навыков в различных видах речевой деятельности значительно повышает уровень владения иностранным языком, т.е. способствует развитию твердых навыков, характеризующих сформированность языковой компетенции. Таким образом, обучение иноязычному общению студентов технических вузов релевантно современной тенденции образовательной деятельности к сбалансированности владения профессиональными и социальными навыками.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Антипов А. Г. Гуманизация и гуманитаризация образования: состояние и проблемы / А. Г. Антипов // Высшее образование в России. – 2009. – № 6. – С. 98-102.
2. Международная стандартная классификация образования (МСКО, 2011) [Электронный ресурс] / Организация объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры (Юнеско). – Режим доступа : http://www.unesco.org/education/docs/iscd_1997.htm (дата обращения 29.03.2018).
3. Стрельникова А. Б. Коммуникативная грамматика английского языка: методы преподавания в техническом вузе [Электронный ресурс] / А. Б. Стрельникова // Молодой ученый. – 2015. – № 8. – С. 1039-1042. – Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/88/17496/> (дата обращения: 28.03.2018).

4. Агаева О. В. Обучение диалогической речи на уроках английского языка [Электронный ресурс] / О. В. Агаева // Актуальные задачи педагогики : материалы Междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2011 г.). – Чита, 2011. – С. 92-94. – Режим доступа : <https://moluch.ru/conf/ped/archive/20/1289/> (дата обращения 29.03.2018).

УДК 371.321(1-2)

Е.Б. Еренчинова, Н.А. Чуманова

Тюменский индустриальный университет

ОБУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ ПОСРЕДСТВОМ РЕКЛАМНОГО ВИДЕОРОЛИКА

Ключевые слова: компетенция, реклама, видеоролик, иностранный язык.

Аннотация. В статье представлены задачи и структура занятия с использованием видеоролика, рассмотрены основные четыре этапа занятия с видео. В качестве наглядного примера предложены варианты упражнений к рекламному видеоролику «Gyproc Habito» по теме «Строительные материалы».

FOREIGN LANGUAGE TEACHING BY MEANS OF ADVERTISING VIDEO IN TECHNICAL UNIVERSITY

Keywords: competency, advertisement, video, foreign language.

Abstract. The paper characterizes the tasks, structure and stages of video-lessons. The advertising video "Gyproc Habito" is presented and the pattern of the classroom activity is given.

Внастоящеевремяиспользование и применение видео является очевидным и эффективным приемом в обучении иностранному языку.

Существуют различные видеоматериалы, такие как:

- учебное видео;
- художественные и документальные фильмы;
- мультфильмы;
- видеозаписи телевизионных новостей и других телепередач;
- музыкальные видеоклипы;
- рекламу;
- видеоэкскурсии по различным городам и музеям мира;
- различные компьютерные программы с видеорядом и т.д.

Для успешного формирования общекультурной компетенции необходимо использование аутентичных источников, отражающих культуру страны изучаемого языка. В качестве аутентичных материалов для изучения иностранных языков могут выступать: художественные тексты, газетные и журнальные статьи, тексты популярных шлягеров, рекламная продукция,

аудио и видеозаписи, художественные и документальные фильмы, программы телепередач, рекламные ролики и т.д.

Мы хотели бы подробно остановиться на использовании рекламного видеоролика на занятии иностранного языка. Этот короткий видеоматериал представляет собой как языковую, так и социокультурную основу для работы на занятии, а также для получения необходимой информации по обсуждаемой проблеме и позволяет удержать внимание студентов на просматриваемом материале. Данный вид деятельности поможет разнообразить процесс обучения, сделать его интересным и привлекательным для студентов в неязыковом вузе.

При отборе рекламного видеоролика необходимо учесть следующие условия:

1. Содержание рекламных роликов соответствует уровню общей и языковой подготовленности студентов.
2. Длительность используемого ролика должна быть 2-3 минуты.
3. Сюжеты видеоролика должны содержать аудиовизуальную информацию о предмете рекламы, его внешнем виде, свойствах и практическом применении.
4. Контекст имеет определенную степень новизны или неожиданности.

Эффективность использования рекламных видеоматериалов на занятии иностранного языка зависит от правильной организации структуры урока и задач обучения.

К учебным задачам, которые можно решать с помощью видео, относятся:

1. Повторение лексики и расширение словарного запаса.
2. Введение новых лексических единиц или новой лексической темы.
3. Тренировка навыков аудирования.
4. Поиск языковой информации.
5. Создание творческой работы.

Для решения этих задач необходимо построить работу с видеоматериалом в несколько этапов: подготовительный, демонстрационный, последемонстрационный и творческий.

Подготовительный этап

Целью подготовительного этапа является мотивирование студентов, снятие возможных трудностей восприятия и подготовка к выполнению заданий:

1. Представить название продукта и предложить угадать его применение.
2. Ознакомить с новой лексикой, рассмотреть примеры их употребления в предложениях.
3. Проанализировать грамматические структуры, фразеологические и сленговые выражения (если они присутствуют).

4. Задать вопросы по содержанию, на которые необходимо ответить во время следующего этапа.

Демонстрационный этап

На демонстрационном этапе развиваются навыки аудирования, и ведется поиск языковой информации, и выполняются следующие задания:

1. Найти определенную информацию.
2. Восстановить фразы из ролика.
3. Найти ответы на вопросы предыдущего этапа.

Послעדемонстрационный этап

После просмотра студенты выполняют задания, которые максимально способствуют развитию коммуникативной компетенции студентов:

1. Описать место действия.
2. Дать характеристику продукта рекламы.
3. Назвать преимущества и возможные недостатки данного продукта.

Творческий этап

Творческий этап способствует развитию креативных способностей студентов на основе просмотренного видеоматериала:

1. Пересказать рекламу от третьего лица, в косвенной речи.
2. Придумать свою рекламу этого продукта.
3. Придумать новый продукт с превосходящими свойствами и прорекламировать его.
4. Провести исследование схожих продуктов с научной точки зрения и представить результаты в виде презентации или доклада.

Следует отметить, что оптимальным решением является разработка преподавателем определенных заданий на основе выбранного ролика. Для примера был выбран рекламный ролик на тему: «Строительные материалы» согласно рабочей программе направления подготовки «Строительство» для студентов 2 курса 3-4 семестра. В соответствии с вышеописанной структурой занятия предлагаются примерные задания к ролику. Например, если видеоролик посвящен отделочным строительным материалам, то задания могут быть следующими:

Подготовительный этап

1. На доске дается название продукта рекламы (Gyproc Habito), студентам предлагается угадать его применение перед просмотром, отвечают на вопросы:

- What target audience is the message aimed at?
- Are you part of the target audience?
- Do you find the message convincing?

2. Студенты высказывают свои предположения о применении, называют прилагательные, которые могут быть использованы при характеристике качеств материалов (strong, hard, flexible etc.), разбивают их на положительные и отрицательные.

3. Предлагаются новые слова и выражения, значения которых нужно понять во время просмотра: *once upon a time*, *screw*, *flexibility*, *fixings*, *to fix*.

4. Ответить на вопросы:

- Can you name any finishing building materials?

- What are the types of finishing materials?

- What are finishing materials used for?

Демонстрационный этап

1. Студентам предлагается посмотреть рекламу без звука и проверить свои предположения.

2. При повторном просмотре догадаться о значении новых слов:

screw – шуруп, лопата, молоток, штукатурка

flexibility – долговечность, гибкость, устойчивость, твердость

fixings – шурупы, гвозди, штукатурка, крепежи

to fix – забивать, закреплять, вешать, штукатурить

3. Просмотреть видео еще раз и обсудить правильный вариант.

Последемонстрационный этап

Для максимального развития коммуникативной компетенции студентам предлагается описать место действия, дать характеристику продукта рекламы, назвать преимущества и возможные недостатки данного продукта.

Творческий этап способствует развитию креативных способностей студентов на основе просмотренного видеоматериала, поэтому возможными заданиями могут быть:

1. Пересказать рекламу от третьего лица, в косвенной речи.

2. Придумать свою рекламу этого продукта.

3. Придумать новый продукт с превосходящими свойствами и прорекламировать его.

4. Провести исследование схожих продуктов с научной точки зрения и представить результаты в виде презентации или доклада.

В заключении хочется отметить, что такие методы и приемы использования видео на занятиях иностранного языка открывают уникальные возможности для преподавателя и студентов с целью формирования общекультурной компетенции как одной из составляющих коммуникативной компетенции в целом. Использование коротких рекламных видеороликов вместе с разработанными упражнениями позволяет вызвать интерес у студентов к изучаемой теме и пробудить их творческий потенциал.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Еренчинова Е. Б. Рекламный видеоролик как средство формирования общекультурной компетенции в неязыковом вузе / Е. Б. Еренчинова, Н. А. Чуманова, Н. В. Шестакова // Информационные и графические технологии в профессиональной и научной деятельности : сборник статей

- Международной научно-практической конференции / отв. ред. Н. И. Красовская. – Тюмень, ТИУ, 2017. – С. 213-216.
2. Соловова Е. Н. Использование видео на уроках иностранного языка / Е. Н. Соловова // ELT NEWS & VIEWS. – 2003. – № 1.
3. Video [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.youtube.com/watch?v=1vcYe35oaVU>.

УДК 378.4

Ю.Н. Зиятдинова, Э.Э. Валеева

Казанский национальный исследовательский технологический университет

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА НА ПРИМЕРЕ ОПЫТА ЕВРОПЕЙСКИХ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПАНИЙ

Ключевые слова: межкультурная коммуникация, европейский союз, инженерное образование, технический вуз, инженерная компания

Аннотация. Важным качеством современного инженера является умение работать в коллективе. В глобальном мире коллектив складывается из представителей разных стран и культур, которые могут выполнять один проект, находясь на большом расстоянии друг от друга. Примером многонациональных корпораций выступают европейские инженерные компании. Для работы в такой компании необходимо владеть навыками межкультурной коммуникации, которые эффективно формируются и развиваются в процессе обучения студентов в техническом университете через разные дисциплины учебного плана, а также во время внеаудиторных мероприятий.

DEVELOPING INTERCULTURAL COMMUNICATION SKILLS IN ENGINEERING STUDENTS USING THE BEST PRACTICES OF EUROPEAN UNION ENGINEERING COMPANIES

Keywords: intercultural communication, European Union, engineering education, engineering university, engineering company.

Abstract. A contemporary engineer should be capable of working in a team. The modern global world teams consist of people representing different countries and cultures. They can do the same project at a large distance from each other. European Union engineering companies are an example of multinational corporations. In order to work in such companies, an engineer should possess the skills of intercultural communication. These skills can be formed and further developed in engineering university students within their curriculum and in extra-curricular activities.

Вопросы глобальных преобразований современного общества и международного сотрудничества становятся все более актуальными и оказывают значительное влияние на систему образования [1]. Ответом образования на эти изменения становится его интернационализация, где

международное измерение проникает во все процессы жизнедеятельности университета, что особенно касается инженерного образования, непосредственно связанного с промышленным производством [2].

Интернационализация инженерного образования проявляется в развитии академической мобильности [3], реализации совместных образовательных программ [4, 5], создании международных междисциплинарных команд [6] и т.д. Все это ведет к интенсификации образовательного процесса, смещает акценты с взаимодействия студента и преподавателя на взаимодействие студента с источниками информации [7]. Особую роль при этом играет акцент на процессы саморазвития, самовоспитания, самообразования студентов [8].

Важную роль в процессах интернационализации образования играет владение навыками межкультурной коммуникации, которая является необходимым условием осуществления международного сотрудничества [9].

Межкультурная коммуникация может рассматриваться с позиций коммуникации:

- между различными культурами;
- между различными группами людей;
- между различными компаниями.

Навыки межкультурной коммуникации наиболее эффективно формируются и развиваются у студентов в процессе их обучения в техническом вузе. При этом могут использоваться любые дисциплины учебного плана или внеаудиторные мероприятия, однако, наиболее подходящим предметом для развития межкультурных компетенций выступает иностранный язык.

Для преподавания иностранного языка используются различные методики, очевидно, что современные информационные технологии и ресурсы сети интернет занимают среди них важное место [10].

Одним из вариантов использования возможностей сети интернет на занятиях по иностранному языку является изучение опыта работы зарубежных компаний, совпадающих по профилю деятельности с будущей профессией студентов, что вызывает особый интерес на уровне обучения в магистратуре [11]. Для развития у студентов навыков межкультурной коммуникации интересен опыт инженерных компаний Евросоюза, в принципах работы которых первоначально заложена поликультурность.

Согласно списку Форбс 2000, в 2016 году в Европе работают 463 крупнейшие глобальные корпорации [12]. Эти корпорации привлекают множество внешних ресурсов, рассчитаны на работу в команде, предоставляют глобальный доступ к информации. Работа в корпорациях основана на межкультурном взаимодействии в группах и дальнейшем международном распространении собственных технологий и продуктов.

Возможной формой работы со студентами на занятии выступает изучение принципов работы европейских компаний [13]. Так, для магистрантов, обучающихся по направлению 18.04.01 «Химическая технология», в качестве примера можно привести деятельность глобальной корпорации *ShellGlobal* [14].

Ценности компании *ShellGlobal* включают в себя уважение личностного многообразия и учет индивидуальных особенностей (*diversity and inclusion*). Именно в таких условиях, считают в компании, появляются инновации, развиваются и поддерживаются таланты. С точки зрения изучения английского языка, интерес представляют краткие и точные фразы, в которых звучат основные принципы компании, такие как:

“Shell’s core values are honesty, integrity and respect for people. The Shell General Business Principles, Code of Conduct, and Code of Ethics help everyone at Shell act in line with these values and comply with relevant laws and regulations. We also strive to maintain a diverse and inclusive culture within our company” [14].

“We believe in creating an inclusive culture where you can thrive. Today’s talent is more diverse than ever before. An inclusive work environment is key to innovating, developing and retaining that talent” [14].

Стилистический анализ таких фраз позволяет вырабатывать навыки языковой догадки и развивает чувство языка. Кроме того, на основе этих фраз студентам предлагается самостоятельно составить слоганы для своей группы или компании.

Таким образом, одним из эффективных механизмов развития навыков межкультурной коммуникации у студентов технического вуза является изучение и анализ опыта крупнейших глобальных корпораций, занимающихся инженерной деятельностью, которые были основаны и получили свое развитие в странах Евросоюза. Изучение и анализ опыта могут осуществляться на занятиях по иностранному языку, однако при этом акцент должен быть сделан на самостоятельную работу студента.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Синагатуллин И. М. Натиск глобализации: переход от традиционной парадигмы к информационной / И. М. Синагатуллин // Педагогический журнал Башкортостана. – 2016. – № 1. – С. 36-40.
2. Интернационализация инженерного образования. Российский вариант / Ю. Н. Зиятдинова [и др.]. – Казань, 2015. – 256 с.
3. Сухристина А. С. Организация академической мобильности студентов через представительство российского вуза во Вьетнаме / А. С. Сухристина, А. О. Эбель, Р. Ш. Уразбаев // Модернизация педагогического образования сборник научных трудов Международного форума : сборник / под ред. Р. А. Валеевой. – 2015. – С. 230-234.

4. Горылев А. И. Совместные образовательные программы как инструмент построения единого европейского пространства высшего образования / А. И. Горылев, Н. Р. Камынина // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Сер. Социальные науки. – 2015. – № 3 (39). – С. 183-189.
5. Олейникова О. Н. Совместные программы высшего образования как фактор интернационализации и повышения эффективности программ / О. Н. Олейникова // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Педагогика и психология. – 2014. – № 2. – С. 69-79.
6. Sanger Ph.A. Development of technologies and innovations in a modern university: international multi-disciplinary student teams solving real problems for industry / Ph. A. Sanger // Высшее образование в России. – 2017. – № 11. – С. 49-53.
7. Осипов П. Н. Интенсификация высшего образования как средство его модернизации / П. Н. Осипов // Гуманитарные науки и образование. – 2013. – № 1 (13). – С. 38-41.
8. Осипов П. Н. Социальная ответственность, дисциплина и самодисциплина как средства формирования конкурентоспособных специалистов / П. Н. Осипов // Образование и саморазвитие. – 2010. – Т. 5, № 21. – С. 10-17.
9. Валеева Р. С. Формирование межкультурной коммуникативной компетентности как условие успешной реализации академической мобильности / Р. С. Валеева // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 56-10. – С. 38-44.
10. Валеева Л. А. Использование инновационных технологий в процессе преподавания иностранного языка / Л. А. Валеева, А. Ф. Сиразеева // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 12-3. – С. 481-484.
11. Пантелеева М. В. Формирование межкультурной компетенции в условиях поликультурного взаимодействия (на материале американских исследований) / М. В. Пантелеева, Р. А. Валеева // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 5-4. – С. 854-859.
12. Global 2000: Europe's Largest Companies [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.forbes.com/sites/shreyaagarwal/2016/05/25/global-2000-europes-largest-companies/#2c4d62e85232> (дата обращения 20.04.2018).
13. Зиятдинова Ю. Н. Изучение опыта Евросоюза на занятиях по иностранному языку в магистратуре технического вуза / Ю. Н. Зиятдинова, Э. Э. Валеева // Вестник ВЭГУ. – 2017. – № 6 (92). – С. 38-45.
14. ShellGlobal. Our Values [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.shell.com/about-us/our-values.html> (дата обращения 20.04.2018).

Е.П. Зуева, Г.Н. Монахова

Уральский государственный экономический университет

ПРАВИЛЬНОЕ ПРОИЗНОШЕНИЕ – ЗАЛОГ УСПЕХА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: произношение, фонетист, акцент, ударение, интонация, особенности языка.
Аннотация. Чтобы избежать трудностей в понимании иноязычной речи, в статье на примере немецкого языка рассматриваются проблемы, связанные с нарушением правил произношения слов и интонации в предложении, приводятся упражнения для тренировки этих правил.

CORRECT PRONUNCIATION – THE KEY TO SUCCESS WHEN LEARNING A FOREIGN LANGUAGE

Keywords: pronunciation, phonetician, accent, the emphasis in the word, intonation, features of the language.

Abstract. To avoid difficulties in understanding foreign language speech, the article examines the problems associated with violation of the rules of pronunciation of words and intonation in the sentence, provides exercises to train these rules.

При изучении иностранного языка постоянно сталкиваешься с трудностями при запоминании слов, грамматическими временными формами, которые непременно путаешь, буквами, которые постоянно забываешь и пишешь их в десятый раз неправильно. Всё это неоднократно повторяется и тренируется на занятиях. Но чтобы, действительно, хорошо говорить на иностранном (немецком) языке, нужно овладеть правильным и четким произношением, чтобы вас понимали.

Эксперты по фонетике полагают, что произношение при говорении важнее грамматики. Если вы употребите, например, слово Küche (кухня) по ошибке с неправильным артиклем, вас поймут. Но если вы неправильно произнесете это слово, будет непонятно, что вы имеете в виду. Насколько важна фонетика, демонстрирует следующий феномен: если у учащегося высокий уровень знаний (C1), но он говорит с акцентом, его принимают за начинающего изучать иностранный язык. И, напротив, знания языка начинающего с хорошим произношением оценивают высоко и даже не обращают внимания на незначительные грамматические ошибки. Если собеседник использует сложные немецкие конструкции, то это позволяет «новичку» также делать успехи.

Насколько отличается устное и письменное владение языком, можно проследить на практическом занятии. В группе встречаются студенты, которые отлично пишут тексты на немецком языке, читают *Süddeutsche Zeitung*, а говорить по-немецки не могут.

Плохое произношение является проблемой и в повседневной жизни. При этом речь идет не только о том, что возникают сложности, например, при оформлении заказа в кондитерской. Если вас не понимают, то и всерьез не воспринимают. Это происходит автоматически, а не осознанно по отношению к собеседнику. Но если вам придется общаться в государственном учреждении или на работе, то акцент может доставить неприятности.

Акцент зависит от некоторых факторов. Европейцам намного проще говорить по-немецки без акцента, чем азиатам. Особенно голландцам и шведам не надо прилагать много усилий, так как их родной язык схож с немецким языком. Но китайцам надо усвоить разницу в произношении звуков «л» и «р». Для французов и итальянцев трудно выговорить слово «Hauptbahnhof», потому что буква «х» у них не читается. Испанцам, русским и арабам могут испортить настроение гласные с умлаутом. У англичан слово «Eichhörnchen» (белочка) вызывает умиление, но они неохотно будут произносить это слово, так как в нём встречается дважды звук «ch» (хь). Из-за трудностей в произношении часто возникают недоразумения. Один студент пошел в магазин купить подушки «Kissen», а попросил у продавщицы «Küssen» (поцелуи), чем очень её смутил. Иранский студент хотел сок из сельдерея. Когда ему принесли бутылку с соком и написали цену 8 евро, он спросил: «EinStock» (один этаж), полагая «EinStück» (одна штука). Британская студентка часто путала слова «Schlager» (шлягер, эстрадная песня) и «Schläger» (ракетка, клюшка) и произносила их с сильным английским акцентом, что у собеседников вызывало недоумение.

При обучении немецкому произношению необходимо обратить внимание на ударение в словах. Особенно у исландцев и поляков оно вызывает затруднение, так как в исландском языке ударение всегда падает на первый слог, а у поляков – на предпоследний слог. В немецком языке ударение смещается часто и охотно. В этом случае меняется значение сказанного, например: «August Müller hat im August Geburtstag und kann dann im Café auf der Terrasse einen Kaffee trinken» (У Августа Мюллера в августе день рождения, и он может на террасе кафе выпить кофе). Если ударение будет поставлено неверно, то смысл сказанного будет не понятен. Слово «Model» означает модель, манекенщица, а слово «Modell» – модель, образец. Кроме того, также важно учесть, что слово при одинаковом написании читается иначе, например, в слове «Planet» в немецком языке ударение ставится на второй слог, а в английском – на первый.

Если, действительно, произношение вызывает проблемы, его можно тренировать на занятиях с помощью скороговорок. Они часто воспринимаются с юмором, так как их в первый раз произнести непросто, но они вызывают эмоции и позволяют запоминать правильное произношение слова. Для носителей языка тоже нелегко произнести «Früh in der Frische fischt Fischer Fritz frische Fische». Не надо отчаиваться, что не сразу всё получится, со временем придет успех!

Особое внимание следует уделить интонации в немецких предложениях. Испанцы, например, не могут сопоставить ритм (мелодику) испанского и немецкого языков, так как он (она) сильно отличается. Особенно нелегко приходится китайцам. В немецком языке следует четко ставить ударение на слова, в противном случае меняется смысл предложения. Рассмотрим пример: в предложении «**Heute** kommt Karl zu uns» уточняем, что Карл придет сегодня, а не как договаривались раньше. А в предложении «Heute kommt **Karl** zu uns» подчеркивается, что придет Карл, а не его брат Иоганн.

Правила интонирования в немецком языке очень важны. Как правило, интонация в предложениях понижающаяся, но часто возникают проблемы у студентов при чтении и говорении вопросительных предложений без вопросительного слова и в повелительной форме. В письменной форме можно отличить эти предложения по знакам препинания в конце предложения. Сравним два предложения: *Kommen Sie heute?* / *Kommen Sie heute.* В первом предложении интонация повышается и его следует перевести «Вы придете сегодня?», а во втором – интонация понижается и, значит, обращаются с просьбой «Приходите сегодня». Если не учитывать эти особенности, могут возникнуть проблемы в общении с коллегами или партнерами. Одна слушательница курсов очень хорошо говорила по-немецки, но у нее возникало чувство, что коллеги воспринимают её не всерьез, оказалось, что она все предложения говорила не с понижающейся интонацией, и от неё ждали продолжения мысли. И это и вселило в неё неуверенность.

Еще следует прислушаться к совету фонетистов произносить слова низким голосом. Это позволяет коллегам относиться к вам серьезнее. Дикторы радио и телевидения всегда говорят низким голосом, поэтому их внимательно слушают.

Научить говорить учащегося по-немецки правильно, как на родном языке, можно и не в юном возрасте. Но для взрослого человека, который уже состоялся как личность, возникает проблема при произнесении немецких слов с широко открытым ртом, он считает это некрасивым и неприемлемым. Хотя многие немецкие звуки правильно произносить с широко открытым ртом, иначе появится акцент. Правда, акцент не всегда плох, он может придавать некий шарм. Можно вспомнить голландского мастера шоу, конференсье Руди Каррелла. Он был очень популярен в Германии и стал настоящей легендой. Он мог говорить по-немецки без акцента, однако ни разу этого не делал на протяжении своей полувековой карьеры. Руди приукрашивал немецкую речь словами из родного языка, это был его бренд. Публике он очень нравился.

Таким образом, изучая или преподавая немецкий язык, следует уделять большое внимание фонетическим упражнениям и аудированию,

применяя нетрадиционные методы обучения, такие как: скороговорки, стихотворения, пословицы и песни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Claudia May Deutlich sprechen / Claudia May // Deutsch perfekt. – 2017. – № 9.–S. 39-41.

УДК 482(С53)

М.М. Каюмджанова, Ш.Т. Мавлянова, М.А. Урунова

Таджикский технический университет им. ак. М.С. Осими, г. Душанбе

ПИСЬМО КАК ВИД РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: эффективность, письмо, деятельность, обучение, графика, наблюдение, задача, орфография, функция, текст, подготовка.

Аннотация. В статье делается попытка показать, что представляет собой письмо как средство обучения иностранному языку, и как можно повысить эффективность обучения самому письму (графике, орфографии и письменному выполнению упражнений, помогающих лучше усваивать языковой материал и овладеть устной речью и чтением). Что делается для того, чтобы письмо выполняло ту подсобную роль, которую может, и ему должна отводиться особая в изучении иностранного языка в вузе. Также письмо рассматривается как продуктивный вид деятельности в качестве дополнительного средства обучения русского и английского языков.

WRITING AS THE TYPE OF SPEECH ACTIVITY IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES

Keywords: efficiency, writing, letter, activity, training, graphics, observation, task, spelling, function, text, preparation.

Abstract. In the article the attempt is taken to show what writing represents as the tutorial to foreign language teaching and how to increase writing learning efficiency (graphics, spelling and written performance of the exercises helping to acquire better language material and to seize oral speech and reading) that it carried out that subsidiary role which it can. Writing should be paid enough time and attention in the foreign language learning process in higher education institution that can increase learning efficiency. Also writing is considered as a productive type of language activity as an additional tool of training of Russian and English languages.

Письмо определяется как «дополнительное к звуковой речи средство общения при помощи системы графических знаков, позволяющих фиксировать речь для передачи её на расстояние, для сохранения её произведений во времени» [10].

В результате студенты должны овладеть письмом как видом речевой деятельности, позволяющим пользоваться им как средством передачи

сообщений в различных речевых формах (описании, повествовании, рассуждении) и разного назначения, используя при этом как можно лучше и полнее богатства родного языка.

При обучении иностранному языку студенты должны овладеть письмом в той мере, которая необходима для того, чтобы поспособствовать им в освоении чужого для них языка, овладении его лексико-грамматическим материалом, необходимым для развития и совершенствования устной речи и чтения на изучаемом иностранном языке.

Существенность рассмотрения проблемы обуславливается тем, что положение письма не определено должным образом, т.е. не ясно что, как, когда, где и зачем писать. В программах и книгах для преподавателя говорится, что письмо является средством обучения, т.е. оно призвано выполнить роль помощника в изучении иностранного языка. Однако, для того чтобы письмо помогало в овладении иностранным языком, студенты должны овладеть им, т.е. научиться в пределах указанной выше задачи фиксировать речь на иностранном языке. В противном случае письмо не может быть средством в изучении нового для учащихся языка и, как показывают наблюдения, таковым и не является в большинстве случаев.

Рассмотрим данный тип речевой деятельности, с тем, чтобы определить, в чем и вследствие чего письмо может содействовать студентам в овладении изучаемым языком. Сначала проанализируем письмо как сложное речевое умение, а затем определим его место среди других видов речевой деятельности и связь с каждым из них. Письмо в рассматриваемом нами плане считается сложным речевым умением и предполагает сформированность у учащихся таких навыков как:

- написание букв алфавита изучаемого языка;
- перевод звуков речи, графические символы: буквы и буквосочетание;
- орфографически правильное написание слов, сочетание слов, и предложений;
- письменное выполнение различных упражнений, способствующих лучшему усвоению учебного материала, необходимого для развития и совершенствования устной речи и чтения на иностранном языке.

Эта группа слов включает слова, написание которых нужно просто запомнить. Это трудно, так как хорошее знание звукового образа слова не помогает удержанию в памяти графического образа, скорее наоборот, вступает в известное противоречие с ним. Можно хорошо знать значение слова, правильно его произносить, но при этом оказаться не в состоянии написать его.

В английском языке это такие, например, слова, как *language, beautiful, daughter, foreign, forehead*.

Не помогает и проговаривание слов по буквам, так как студент не может помнить набор букв и их последовательность в слове. Остается прибегнуть к такому приёму, который поможет лучше держать слово в

памяти – это побуквенное чтение слова. Так, если вернуться к вышеприведенным примерам, то побуквенно эти слова можно прочитать как lan|gu|age, beau|ti|ful, dau|gh|ter, т.е. вычитывая каждую букву и объединяя их в слоги. Такое запоминание слова помогает как усвоению орфографии, так и узнаванию его при чтении. Ведь для чтения нужно запечатление графического образа слова в памяти, а этот образ не что иное, как буквенный состав слова (количество букв, определяющее длину слова, и последовательность их расположения в слове).

Например, в английском языке слово со|lo|nel – графически трехсложное слово, в произношении же ['kə:n(ə)l] – двусложное. Обучение написанию слов этой группы должно быть в центре внимания учителя на протяжении всего курса обучения языку.

Мы привели примеры из английского языка, но полагаем, что и в других иностранных языках можно выделить слова разной степени трудности для усвоения их написания.

Из сказанного выше следует, что при обучении письму нужно помогать учащемуся в овладении орфографией и, исходя из трудности слова, обучать его приемам запоминания и написания слов. Сам студент не сможет справиться с этой трудной задачей.

К сожалению, как показывают наблюдения, студент сам должен овладевать орфографией, а он, во-первых, не всегда хочет это делать, во-вторых, не знает, как лучше запомнить написание слов, и, в конечном счёте не умеет писать или пишет так, что можно только догадаться, что он хотел написать (исходя из учебного материала, который усваивается), и, следовательно, не овладевает письмом как средством обучения.

Те же, кто хочет научиться, должны затрачивать много времени и усилий, если они не владеют соответствующими приемами. С помощью каких приемов и упражнений следует обучать студентов? Назовем некоторые из них.

Этот прием развивает зрительную память (без чего практически нельзя научиться грамотно писать), учит слитному написанию и ускоряет темп списывания, способствует лучшему запоминанию слов как лексических единиц, так как слово прочитывается вслух и про себя, проговаривается, удерживается в кратковременной памяти и записывается.

При списывании сочетаний слов студент также должен писать не пословно, а удерживать в памяти сочетание слов.

Например, по-английски записывается не on | the | table, а on the table или же with | a | pencil, а with a pencil. Привычка оперировать словами, сочетаниями слов, предложениями при выполнении упражнений на списывание способствует развитию орфографических навыков и помогает лучшему усвоению лексики и грамматики изучаемого языка.

При обучении написанию слов следует помогать учащимся устанавливать ассоциативные связи по сходству (например: look–book,

down–brown, right–night, picture–future) и тем самым способствовать не только лучшему запоминанию орфографии слов, повторению их, но и усвоению правил чтения; по различию в написании одинаково или похоже звучащих слов (например: too–two, right–write, live–leave).

Поскольку в правильности написания этих слов большую роль играет контекст, то и тренировка на дифференцирование должна заключаться в выборе нужного слова с учетом контекста, например: He (lives, leaves) home at six. Ann (lives, leaves) in Gorky Street.

Рекомендуется использовать русский язык при написании интернациональных слов, например: pioneer – пионер, tennis – теннис, enthusiasm – энтузиазм.

Следует развивать у студента зрительную память с помощью зрительных диктантов. Сначала студенты видят написанное на доске или экране (с помощью кодоскопа), читают, внимательно смотрят и запоминают написанное. Затем написанное стирают с доски или убирают с экрана и ребята пишут по памяти. Для проверки правильности в написании на доске (экране) снова появляется написанный текст, и студенты имеют возможность сами проверить, правильно ли они написали. Таким образом, у них развивается способность к самоконтролю. Такая работа проходит при большой активности студентами, преподаватель же только организует и направляет их. Естественно, при таком виде работы на начальном этапе могут использоваться слова всех трех групп, но при этом преимущественное внимание уделяется словам второй и третьей групп. По мере продвижения студенты в овладении орфографией отпадает необходимость включать слова первой группы.

Для зрительного диктанта преподаватель использует сначала только слова, затем сочетания слов и короткие предложения, а затем связное высказывание двух-четырех предложений.

Наши наблюдения и анализ большого количества занятий с первого по старшие курсы показывают, однако, что, хотя этот вид письменной работы рекомендуется в курсе методики обучения иностранным языкам, он не используется на занятиях иностранного языка. Воздействие же его на формирование орфографических навыков совершенно очевидно.

Зрительный диктант не только развивает зрительную память, но и способствует лучшему запоминанию слов, сочетаний слов, предложений, небольших связных высказываний, что непременно положительно проявляется как при чтении, так и в устной речи. Можно утверждать, что правильно организованное списывание, знание студентами некоторых правил, закономерностей в написании в изучаемом языке, привычка устанавливать определенные ассоциативные связи орфографического плана, написание зрительных диктантов являются непременным условием для овладения орфографией и, следовательно, одним из компонентов письма как средства фиксации звучащей речи.

Всё сказанное выше связано с обучением орфографии, когда внимание студентов сосредоточено на написании слов, словосочетаний, предложений, когда овладение орфографией, каким-либо приемом в написании входит в задачу урока, а ее решение облегчает студентам трудности в усвоении орфографии изучаемого языка и, таким образом, создает необходимые условия для выполнения письменных упражнений, связанных с усвоением лексико-грамматического материала и развитием устной речи и чтения, когда орфографические навыки служат средством для решения других задач. Например: списать и вставить нужные по смыслу слова, выбрать требуемую форму глагола, письменно ответить на вопросы, написать вопросы к тексту (картинке), составить план рассказа. При этом студенты больше думают не о том, как написать, а о том, что нужно написать. Естественно, и при выполнении таких упражнений развиваются и совершенствуются орфографические навыки студента, однако основное его внимание направлено на выбор нужного слова, грамматической формы, смысловое содержание ответа или вопроса, т.е. в «поле сознания» находится поставленная перед ним задача.

Приведенные выше задания различны по характеру выполнения: одни приближаются к списыванию (например: *Вставьте...*, *Выберите...*, *Закончите...*), другие требуют самостоятельного оформления и письменной фиксации (например: *Ответьте на вопросы...*, *Напишите вопросы...*, *Составьте план к тексту...*). Все они, однако, требуют привлечения письма в качестве средства изучения языка либо для лучшего усвоения лексики и грамматики, либо для развития устной речи и чтения. Мы полагаем, что даже в том случае, когда студенты выполняют задания, квалифицируемые как творческие и направленные на развитие устной речи и чтения, их не нужно обучать письменной речи как самостоятельному виду речевой деятельности.

Элементарность содержания и ограниченность языковых возможностей студентов не дают возможности требовать от них каких-то дополнительных знаний, навыков и умений в отношении письма как творческого процесса. Они должны уметь написать то, что могут сказать на изучаемом языке, и они имеют возможность опереться на текст материала, например: описать предмет (картинку); описать комнату (университетский двор, студенческое собрание, вечер); написать о себе (своем товарище, о семье, квартире, доме, улице, городе); описать место, где происходит действие в тексте: написать, что нового и полезного узнали из прочитанного текста, что говорит автор о... (пользуясь предложениями текста для подтверждения); выразить письменно свое отношение к прочитанному тексту, мнение о просмотренном диафильме (фильме). И все это в объеме, определяемом языковой подготовкой студента.

Всеми указанными формами (описанием, повествованием и рассуждением, естественно, с опорой на печатный материал учебника)

можно и нужно пользоваться при обучении иностранному языку. Однако характер заданий и их объем зависят от ступени обучения, языковых возможностей студентов и других факторов.

Так, описание – это простейшая форма речевого общения, с него начинается изучение иностранного языка. Студенты слышат устное описание предметов, их местонахождение, качества, принадлежность кому-либо и усваивают всё это в устной речи, что готовит их к письменному описанию. Последнее должно использоваться уже на младшей ступени.

Рассуждение – наиболее сложный вид речевого иноязычного общения, так как оно требует от студента знания определенного набора устных высказываний такого вида, которые позволили бы подойти к выражению своих мыслей и аргументации их на письме. Использование в учебном процессе письменных упражнений, предполагающих рассуждения, требует высокого уровня языковой подготовки студентов, и только при этом условии они могут быть включены в обучение на старшей ступени учебного заведения. В неязыковых вузах такие упражнения можно использовать и на средней ступени.

Следует особо остановиться на написании письма на изучаемом языке. Нам представляется, что требование – уметь написать письмо – выходит за рамки использования письма как *средства* обучения иностранному языку ещё в школе, поскольку как вид письменной работы является действительно творческим по характеру (пишу сам то, что задумал), коммуникативным по существу (сообщаю что-то или же спрашиваю, прошу о чем-либо). В условиях обучения иностранному языку в вузе студентам обычно дается образец письма: как обратиться к товарищу по переписке, как начать и чем закончить письмо, в какой последовательности расположить информацию, как написать адрес.

Написание письма можно рассматривать как упражнение, позволяющее создавать естественный стимул для актуализации приобретенных языковых знаний и накопленных речевых образцов в памяти. К упражнениям в виде письма можно прибегать при завершении работы над темой.

Вот несколько примеров. Закончена или заканчивается работа над одной из тем: «В институте», «Дома» или «Город (село)». Студентам даются задания типа:

Опишите другу, который живет в другом городе (поселке), свой город (поселок).

Вы находитесь в пионерском лагере. Напишите письмо родителям.

Напишите письмо парню (девушке), которого (которую) вы не знаете, но с которым (которой) хотите переписываться (Это может быть сообщение о себе, вузе, городе (селе), жизни молодежи).

Даже если письмо будет содержать несколько предложений, само написание его организует обучающегося, заставляет мобилизовать полученные знания и приобретенные навыки и умения, обратиться к

учебнику, пособиям, словарю, приучает к более серьезной работе над изучаемым языком. Упражнения такого вида, однако, можно использовать в классах, хорошо подготовленных по иностранному языку. Они должны носить характер индивидуальных заданий отчетом возможностей обучающегося и его желания использовать этот жанр для сообщения.

Важную обучающую функцию выполняют письменные работы, связанные с прочитанным текстом. Использование письма очень помогает лучшему пониманию текста и формулированию мыслей (в устной форме) в связи с прочитанным. Письменные задания могут быть такими:

Выпишите предложения, которые выражают главные мысли автора, и затем вычеркните те слова, которые только поясняют их. Напишите полученные в результате сокращения предложения.

Сократите текст, выписав из него только те предложения, которые передают основное содержание его. В результате текст сокращается за счет устранения второстепенной, избыточной информации.

Изложите содержание текста в трех-пяти предложениях.

Выпишите те предложения, которые вам больше всего понравились (художественный текст).

Выпишите те предложения, из которых вы узнали для себя новое (научно-популярный, публицистический текст).

Выполнение подобных заданий готовит студентов к составлению краткого плана в виде заголовков, утверждений, вопросов, развернутого плана – тезисов. Составление таких планов требует внимательного прочтения текста, полного понимания его. Сам же план в любом виде может далее служить основой и опорой для устного высказывания, беседы, дискуссии.

Преподаватель должен сначала в аудитории обучить студентов каждому из перечисленных видов письменных работ, и только после этого студенты выполняют их самостоятельно. Безусловно, при этом требуется тщательная подготовка преподавателя к занятию, с тем, чтобы обучение заняло минимальное время и дало большой педагогический эффект. Выполнение названных видов письменных работ, безусловно, служит повышению эффективности изучения иностранного языка, так как все они ставят обучающегося в проблемную ситуацию, при которой он действительно должен быть активным; от него требуется самостоятельное решение стоящей перед ним задачи, и, следовательно, создаются условия для актуализации имеющихся знаний, навыков и умений, проявления его способностей и жизненного опыта (межпредметных связей).

В статье была сделана попытка показать, что представляет собой письмо как средство обучения иностранному языку, и как можно повысить эффективность обучения самому письму (графике, орфографии и письменному выполнению упражнений, помогающих лучше усваивать языковой материал и овладеть устной речью и чтением), чтобы оно выполняло ту подсобную роль, которую может, и как время должно отводиться в изучении иностранного языка в вузе.

Конечно, в рамках статьи мы не могли остановиться на всех вопросах, связанных с письмом. В ней не был затронут вопрос о письменных контрольных работах, он составит предмет особой статьи. Мы избрали те, которые заслуживают особого внимания со стороны преподавателя и позволяют ему внести изменения в работу над письмом и облегчить студентам овладение этим важным средством изучения иностранного языка. Сама же проблема письма в обучении русским и английским языкам требует глубокого и всестороннего изучения. На кафедре языков Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими города Душанбе Республики Таджикистан предприняты шаги в её исследовании.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Плахотник Б. М. Обучение орфографии трудных слов в английском языке / Б. М. Плахотник // Иностр. языки в школе. – 1978. – № 1.
2. Общая методика обучения иностранным языкам в средней школе / под ред. А. А. Миролюбова, И. В. Рахманова, В. С. Цетлин. – Москва, 1967. – 265 с.
3. Рогова Г. В. Методика обучения английскому языку (на английском языке) / Г. В. Рогова – Ленинград, 1975. – 204 с.
4. Ломохова С. А. Самостоятельная работа студентов по иностранному языку в неязыковом вузе / С. А. Ломохова // Известия ПГПУ им. В. Г. Белинского, 2009. – № 12 (16). – С. 195-197.
5. Бориско Н. Ф. Сам себе методист или советы изучающему иностранный язык / Н. Ф. Бориско. – Киев : Фирма ИНКОС, 2001. – С. 12-17.
6. Есакова М. Н. Русский язык и культура речи. Нормы современного русского литературного языка: учеб. пособие для переводчиков / М. Н. Есакова, Ю. Н. Ельцова, Г. М. Литвинова – Москва : Флинта ; Наука, 2012. – С. 280-285.
7. Панюшкина О. А. Некоторые особенности преподавания иностранного языка с использованием информационных технологий в современных условиях / О. А. Панюшкина // Обучение и воспитание: методики и практика 2013/2014 учебного года : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции (Новосибирск, 2 октября 2013 г.). – Новосибирск, 2013. – С. 79-85.
8. Палагутина М. А. Инновационные технологии обучения иностранным языкам / М. А. Палагутина // Проблемы и перспективы развития образования. Материалы международной научной конференции (Пермь, апрель 2011 г.). – Пермь, 2011. – Т. 1. – С. 156-159.
9. Павловская И. Ю. Методика преподавания иностранных языков (курс лекций на английском языке) / И. Ю. Павловская // Обзор современных методик преподавания – 2-е изд., исп. и доп. – Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2003. – С. 3-4.
10. Ахманова О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – Москва, 1966. – С. 323.

О.В. Кобзева, О.Н. Скуйбедина

Российский университет транспорта (РУТ МИИТ), Юридический институт

ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ВЕРБАЛИЗАЦИИ КИНЕМ НА ПРИМЕРЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Ключевые слова: лингвопрагматический аспект, вербализация кинем, теория речевых актов, перлокутивный акт, информационный груз, перформативные высказывания.

Аннотация. В статье анализируются вербальные репрезентации кинем в рамках прагматической теории, ядром которой явилась теория речевых актов. Письменная фиксация невербального поведения организуется таким образом, что заложенные в них импликации кинесического характера не остаются без внимания адресата. Невербальные действия, выполняемые персонажами художественных текстов, могут нести в себе информацию, передавая, отношение коммуниканта к другому персонажу, ситуации, положению дел и т.д. Письменная фиксация невербального поведения организуется таким образом, что заложенные в них импликации кинесического характера не остаются без внимания адресата.

LINGUISTIC AND PRAGMATIC ASPECT OF KINEMA'S VERBALIZATION ON THE EXAMPLE OF LITERATURE

Keywords: linguistic and pragmatic aspect, kinema's verbalization, theory of speech acts, perlocutive act, information load, performative statements.

Abstract. The paper analyzes verbal representations of the kinemas within the framework of a pragmatic theory, the core of which was the theory of speech acts. Written recording of non-verbal behavior is organized in such a way that the implied kinesic implications are not left without attention of the addressee. Non-verbal actions performed by characters of artistic texts can carry information, transferring, the communication of the communicant to another character, situation, state of affairs, etc. Written recording of non-verbal behavior is organized in such a way that the implied kinesic implications are not left without attention of the addressee.

Прагматика, как известно, изучает поведение знаков в реальных процессах коммуникации. Процесс реального общения инициируется, по мнению М.Л. Макарова, нежеланием человека передать мысль или информацию, а его желанием сделать понятными собеседнику свои намерения [1, 145].

Проблема распознавания намерений была поставлена Г.П. Грайсом в рамках прагматической теории, ядром которой явилась теория речевых актов. Распознавание намерения говорящего возможно благодаря распознаванию иллокутивной силы речевого акта, в осуществлении которого принимают участие невербальные компоненты коммуникации [2, 56].

В условиях непосредственного общения высказывания становятся перформативными не только в результате эксплицитной формулировки, но и благодаря невербальным средствам:

- Ah, dit M. Thibault en **levant les poings**, il y a des jours où il est comme possédé [3, 123].

В примере [3] вербализация кинемы (ВРК) персонажа господина N представляет собой восклицание: «Аа!» и сопровождается жестом **lever les poings** («поднять кулаки / трясти кулаками»). Данная ВРК имеет значение: «грозить, угрожать; гневаться». Следовательно, благодаря жесту, высказывание господина N становится перформативным.

В рамках теории речевых актов, речевой акт рассматривается как единое трехуровневое образование. Согласно Дж. Остину, речевой акт – это, во-первых, локутивный акт, то есть акт, обладающий значением, во-вторых, – иллокутивный акт, то есть акт, обладающий определенной силой, которая проявляется в процессе говорения, и, в-третьих, перлокутивный акт, то есть акт, являющийся достижением некоторых результатов с помощью говорения [4, 34].

[5] – Derrière le portant, Florie et Lola **se toisèrent**, muets et brûlants comme deux ennemis [5, 36].

В данном примере визуальное поведение партнеров (**se toiser** – «смерить друг друга взглядом») свидетельствует о том, что они выражают по отношению друг к другу презрение и ненависть. Вообще, визуальное поведение человека в ситуации общения является чрезвычайно информативным и значимым. Иначе говоря, взгляд – это акт, нацеленный на реализацию некоторого коммуникативного намерения [6, 134].

[7] – Vous n’avez qu’a me dire ce que je dois faire. Surtout, n’avez pas peur que je vous attire des ennuis! J’ai tellement l’habitude de me taire!

Son regard suppliait [7, 98].

В примере [7] взгляд персонажа представляет собой акт мольбы.

Таким образом, примеры свидетельствуют о том, что невербальное действие способно **заменить** вербальную реплику. Если невербальные средства используются без вербальной реплики, то именно они несут на себе весь «информационный груз», выступая в качестве показателя иллокутивной цели речевого акта.

Можно отметить, что смысл, который несут с собой невербальные средства, может **противоречить** содержанию речевого высказывания. В этом случае именно жесты и мимика передают действительное отношение коммуниканта к ситуации [7, 57]. Кроме того, они являются более эффективным средством воздействия на собеседника, чем вербальные средства:

[8] - Ничего подобного! – вскричал Андрей... - Я никуда не пойду. Или ты собираешься меня арестовать? – Он **видел по носу** жандарма, что тот не имел полномочий на арест» [8, 87].

[9] -Pour qui travaillez - vous questionna -t- il, soudain méfiant.

-Mais...je ne travaille pour personne...

Un simple regard, qui disait plus crûment que les mots: «Tu en as menti!»

-Puis, avec un haussement d’épaules:

-Tant pis [9,54].

В примерах [8], [9] рассказчик полагает, что простой взгляд персонажа, его мимика говорят красноречивее, чем могли бы сказать его слова.

Итак, согласно теории речевых актов, распознавание намерения коммуниканта осуществляется благодаря распознаванию иллокутивной силы речевых актов, в реализации которых активное участие принимают невербальные средства. Если невербальные средства используются без вербальной реплики, то именно они несут на себе весь «**информационный груз**», выступая при этом в качестве показателя иллокутивной цели речевых актов. Как любой семиотический знак, невербальное действие имеет форму и содержание (или: означающее и означаемое). Означаемым (значением) невербальных средств может быть эмоция. Невербальное действие есть знак определенной эмоции. Такие кинемы и соответствующие им эмоции специально закрепляются в виде словарных описаний.

Например:

- **Lever les mains vers le ciel** «поднять руки к небу»: «выражать отчаяние».

- **Menacer du poing** «погрозить кулаком»: «угрожать кому-либо».

- **Baisser les yeux** «опустить глаза»: «испытывать стыд, неловкость» и т.д.

Таким образом, как и все объекты окружающей действительности, невербальная коммуникация находит отражение в языке произведений русской и французской художественной литературы. Невербальные действия, выполняемые персонажами художественных текстов, могут нести в себе информацию, передавая, отношение коммуниканта к другому персонажу, ситуации, положению дел и т.д. Однако, если в условиях непосредственного общения значение некоторых невербальных знаков может не актуализироваться и ряд деталей может остаться незамеченным, то в художественных текстах все обстоит иначе. Письменная фиксация невербального поведения организуется таким образом, что заложенные в них импликации кинесического характера не остаются без внимания адресата.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Моррис Ч. У. Основания теории знаков. Семиотика : сборник переводов / под ред. Ю. С. Степанова. – Москва : Радуга, 1983. – 230 с.
2. Макаров М. Л. Основы теории дискурса / М. Л. Макаров. – Москва : ИТДГК Гнозис, 2003. – 280 с.
3. Остин Д. Слово как действие / Д. Остин // Новое в зарубежной лингвистике. – Москва, 1986. – 342 с.
4. Горелов И.Н. Невербальные компоненты коммуникации / И. Н. Горелов. – Москва: Наука, 1980. – 179 с.
5. Дементьев А. В. Семантико-функциональные аспекты кинематических речений в современном английском языке : автореф. дис. ... канд. филол. наук / А. В. Дементьев. – Екатеринбург : [б. и.], 2004 – 42 с.

6. Крейдлин Г. Е. Невербальные акты и глаголы касания / Г. Е. Крейдлин // Семантические исследования : сборник научных работ. – Москва : МГУ, 1999. – 57 с.
7. Clavel Bernard. Le Tonnerre de Dieu (qui m' emporte) / B. Clavel. – Moscou: TSITADEI, 2001. – 56 с.
8. Sartre J. P. Le diable et le bon Dieu / J. P. Sartre. – Paris: Gallimard, 1976. – 480 p.
9. Гончаров И. А. Обломов / И. А. Гончаров. – Изд-во Иркутского ун-та, 2007. – 65 с.
10. Beauvoir Simon de. L'invitée / S. Beauvoir. – Paris: Gallimard, 1965. – 280 с.

УДК 378

С.А. Ковалевская

Тюменский индустриальный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ТЮМЕНСКОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

Ключевые слова: профессиональное развитие личности, профессиональное самоопределение, трудовой выбор.

Аннотация. Изучение актуальной проблемы профессионального самоопределения студентов обусловлено ситуацией, сложившейся на современном рынке труда. В статье отражаются результаты исследования, проведенного в рамках Тюменского Индустриального Университета по мотивированности студентов Тюменского Индустриального Университета к получению профессионального образования и готовности к осознанному профессиональному самоопределению.

THE STUDY OF STUDENTS' PROFESSIONAL IDENTITY PROBLEMS IN TYUMEN INDUSTRIAL UNIVERSITY

Key words: self-determination, high education, professional self-determination.

Abstract. Studying of the of students' professional identity formation due to the situation on the modern labor market. The article reflects the results of a research concerning the framework of the Tyumen Industrial University in developing the students' readiness for a conscios employment choice, and to professional self-determination.

Результатом деятельности любого высшего профессионального учебного заведения является подготовка специалиста, который обладает комплексом профессиональных компетенций, навыков и умений, имеет сформированное профессиональное самоопределение, включающее в себя готовность к профессиональной самоидентификации и к проектированию своего профессионального будущего.

Проблема профессионального самоопределения студентов [1,3] является крайне актуальной в связи с тем, что формальный и неосознанный подход к выбору профессии, либо невозможность абитуриентами выбрать желаемую специальность, приводит к тому, что впоследствии многие студенты не всегда эффективно завершают путь профессионального самоопределения даже к моменту окончания обучения.

В данной статье была проанализирована работа Тюменского индустриального университета в сфере профориентации и профконсультации студентов. С этой целью было проведено анкетирование и анализ документов.

В 2017 году на базе Тюменского индустриального университета (далее ТИУ) было опрошено 200 студентов ТИУ. Целью анкетирования было выявление основных проблем студентов во время профессионального самоопределения, их мотивированности на получение высшего профессионального образования. Вопросы были направлены на выявление их заинтересованности к исследуемой проблеме; факторов и критериев при выборе студентами специальности и вуза, о намерении работать по выбранной специальности, информированности о профориентационной работе в вузе, о таком процессе как проектирование профессионального будущего и отношения студентов к данному процессу. Анкета включала прямые, косвенные, а также закрытые вопросы.

Основную часть опрошенных респондентов составили студенты первых-четвертых курсов очной формы обучения в возрасте от 17 до 23 лет.

Результаты исследования показали, что основным мотивом получения высшего образования среди студентов (Рисунок 1) является желание быть образованным – так ответило 40% опрошиваемых, а 36% студентов хотели бы в дальнейшем сделать карьеру в выбранной профессиональной области. При этом для первокурсников «желание быть образованным» было более предпочтительным мотивом, а для старшекурсников более предпочтительна «карьера».

В тоже время 70% студентов, участвовавших в анкетировании, считают, что высшее образование не является гарантией жизненного успеха. Однако 80% опрошенных определили, что основной причиной поступления в вуз является требование современных работодателей о наличии высшего образования у специалиста, даже независимо от перспективы карьерного роста. Основным критерием при выборе высшего учебного заведения стало наличие интересующей специальности (55%).

Анкетирование студентов показало, что они выбирают вуз и специальность чаще всего самостоятельно, так ответило 56% респондентов, но лишь 30 % из них уверены, что они будут работать по выбранной специальности, остальные 26% не уверены, что смогут найти работу после окончания вуза. Большинство студентов знакомы с работой профориентационного отдела и регулярно посещают «ярмарки вакансий», проводимые в ТИУ несколько раз в год.

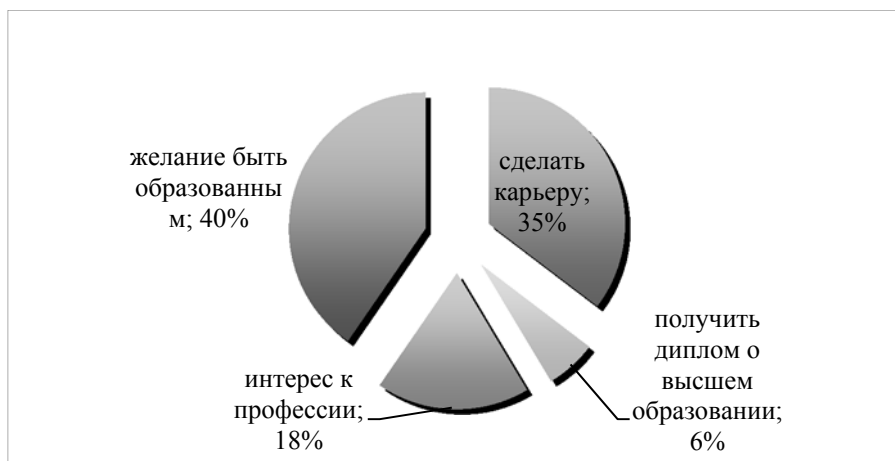


Рис.1. Мотивы получения высшего образования

Значительную роль вуза в формировании профессионального самоопределения студентов (Рисунок 2) отметили 35% опрошенных, 45% респондентов не верят в возможность вуза повлиять на их профессиональное самоопределение, однако, предполагают, что помощь со стороны вуза может быть оказана.

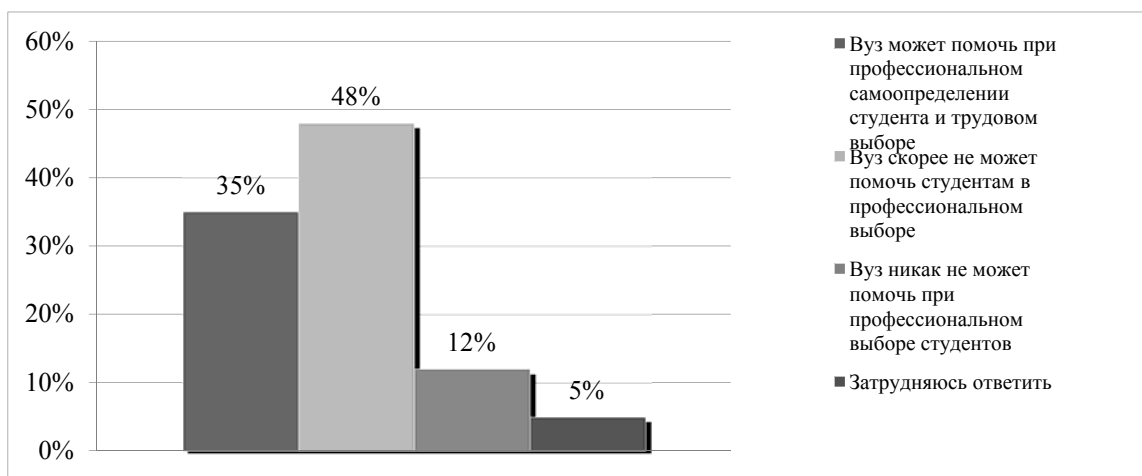


Рис. 2. Роль вуза в формировании профессионального самоопределения студентов

В ходе исследования также были выявлены основные проблемы (Рисунок 3), встречающиеся у студентов при профессиональном самоопределении. Основным барьером для профессионального самоопределения студенты считают «неспособность в полной мере рационально использовать свое время, знания, умения» (40%), «неумение справляться со стрессами» (15%), «отсутствие ясных профессиональных целей» (12%). Проблемой для студентов в выборе профессионального пути становится «отсутствие умений самопрезентации» (33%).

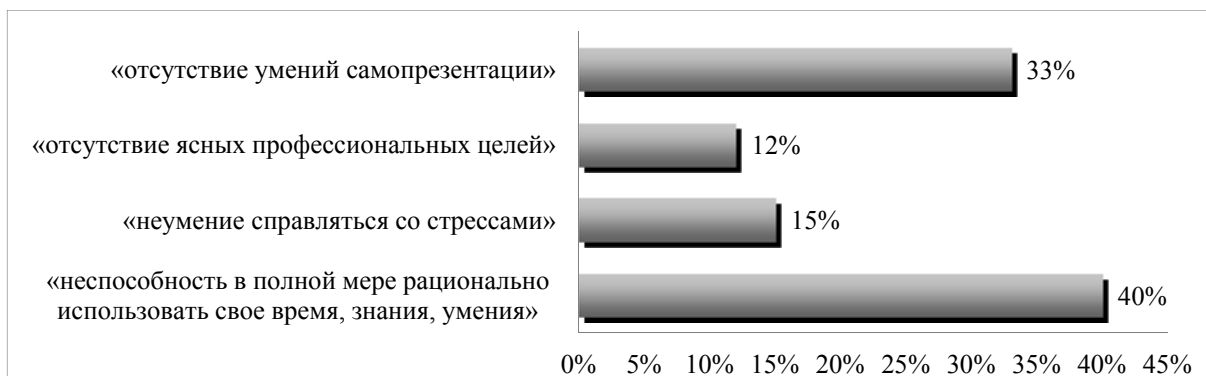


Рис. 3. Проблемы, возникающие в процессе профессионального самоопределения студентов

Основными причинами нежелания студентов работать по выбранной специальности после окончания университета является отсутствие необходимой информации о возможностях трудоустройства и перспективах работы по специальности.

Дополнительно студентам было предложено назвать и дать оценку видам деятельности, которые могли бы оказать влияние на их профессиональное самоопределение в период обучения в вузе. Среди них были названы: производственная практика; получение дополнительной рабочей профессии во время обучения в вузе; знакомство с теоретическими основами профессии; оплачиваемая работа, совмещенная с учебой; дополнительное профессиональное образование; международная стажировка.

Наиболее значимым видом деятельности, по мнению студентов, влияющим на профессиональное самоопределение, стала производственная практика. Данный вид деятельности оценили в 5 баллов 59% респондентов. Производственная практика помогает студентам включиться в процесс самостоятельной профессиональной деятельности, практика дает студенту возможность освоить основы будущей профессии. По результатам прохождения производственной практики за 2016 г. 93 % студентов технических специальностей прошли производственную практику на предприятиях.

Такой вид деятельности как овладение рабочей профессией в рамках обучения в вузе, который способствует профессиональному самоопределению, также получил достаточно высокую оценку (в среднем по ТИУ 4,3 балла). Студенты осознают потребность получения рабочих профессий, способствующих расширению собственных возможностей, как при дальнейшем трудоустройстве, так и непосредственно в профессиональном самоопределении.

Целью тест-опросника по определению уровня профессиональной направленности (далее УПН) студентов (разработан Т.Д. Дубовицкой) являлось определение уровня их профессиональной направленности, проявляющегося в степени стремления к овладению профессией и работе

по ней [2]. Данный опросник состоит из 20 суждений и предложенных вариантов ответа. При обработке результатов ответы студентов были объединены в две категории: положительные ответы («верно»; «пожалуй, верно») и отрицательные ответы («пожалуй, неверно», «неверно»).

В ходе анализа опросников УПН студентов выяснилось, что уровень профессиональной направленности у студентов начальных курсов (1-2 курс) намного выше, чем у студентов старших курсов. Таким образом, 70% студентов первого и второго курсов имеют высокий уровень профессиональной направленности, соответственно, оставшиеся 30% имеют средний уровень. Среди данной категории нет студентов, которые бы имели низкий уровень профессиональной направленности. При этом 35% студентов старших курсов имеют низкий уровень профессиональной направленности, и лишь 18% – высокий.

Таким образом, в ходе социологического исследования мы получили следующие противоречивые результаты, свидетельствующие о том, что студенты в начале своего обучения (1,2 курсы) более заинтересованы в получении выбранной профессии, а к окончанию обучения теряют интерес к выбранной специальности. Мы предполагаем, что такая ситуация связана с частичным педагогическим сопровождением и отсутствием у студентов навыков проектирования будущей профессиональной деятельности.

При определении уровня профессионального самоопределения студента, следует учитывать: отождествления студентом себя как специалиста в выбранной профессиональной сфере; уверенность в выбранной профессии; удовлетворенность своей профессиональной подготовкой; определенность и четкость при планировании профессионального будущего; приложение максимальных усилий в достижении намеченных профессиональных целей.

Анализ результатов социологического исследования позволяет выделить основные проблемы профессионального самоопределения студентов:

- студенты с трудом идентифицируют себя в отношении выбранной профессии и затрудняются с выбором наиболее успешного для себя вида деятельности;

- было выявлено несоответствие приоритетных для студентов направлений в их будущей профессии и реальной ситуации на рынке труда;

- исследование определило низкий уровень внутренней мотивации при выборе профессиональной деятельности и будущего места работы, решающим для выпускников является высокая зарплата и карьерный рост.

Анализ проблемы показал, что необходимо проводить целенаправленную работу по оптимизации процесса профессионального самоопределения студентов. Вузу недостаточно давать студентам только общетеоретические и специальные знания, не менее важно обеспечить будущих специалистов подготовкой по профессиональному самоопределению,

создать условия, в которых у студентов была бы возможность определить направленность своего профессионального будущего.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О состоянии трудоустройства выпускников учреждений профессионального образования, востребованных направлениях подготовки, специальностях и профессиях, требуемых компетенциях и ожидаемых прогнозных кадровых потребностях по результатам мониторинга, проведенного в 83 субъектах Российской Федерации : аналитический доклад. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2013. – 11 с.
2. Дубовицкая Т. Д. Диагностика уровня профессиональной направленности студентов / Т. Д. Дубовицкая // Психологическая наука и образование. – 2004. – № 2. – С. 82-86.
3. Мониторинг трудоустройства выпускников [Электронный ресурс] / Минобрнауки РФ. – Режим доступа : http://vo.graduate.edu.ru/passport#/?items=F91CE609DC176D172A5A7A6360BD0CE3&slice=1&year=2013&year_monitoring=2014&board=1 (дата обращения: 05.04.2018 г.).

УДК 1751.81.811

О.Б. Круть

Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТЕКСТА

Ключевые слова: перевод научно-технического текста, стиль, анализ, методика, термины, особенности перевода, информационная система, программирование.

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные проблемы, возникающие перед переводчиком научно-технических текстов, имеющие определенные критерии и особенности при их переводе на русский язык, которые помогают сохранить основной смысл и идею, содержащиеся в тексте. Кроме того, также рассматриваются проблемы, обусловленные повышением значимости перевода научно-технической литературы как способа обмена и распространения информации в мировом сообществе.

TRANSLATION PECULIARITIES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS

Key words: translation of scientific and technical text, style, analysis, methodology, terms, features of translation, information system, programming.

Abstract. The article deals with topical problems that arise before the translator of scientific and technical texts, which have certain criteria and features when translating them into Russian, which help to preserve the basic meaning and idea contained in the text. In addition, the problems caused by the increasing importance of translation of scientific and technical literature as a way of information exchange and dissemination in the world community are also considered.

Scientific and technical style presents an information space of functioning scientific and technical texts. This is a global information-functional field, which employs numerous scientific and technical speech genres. Scientifically technical style is used in research, theory and evidence, on clarity of scientific facts, hypotheses and has its own distinctive style features, while the technical style is intended for texts in applied character is necessary for those who will use technical solutions, embodied in devices, machines, mechanisms, devices in the process- their installation, operation or maintenance. In order to correctly in order to translate the scientific and technical text, it is necessary to take into account the main features of scientific style in general [3].

Translation of the scientific text involves the use of standardization language design. The scientific text and the scientific and technical translation do not allow ambiguity of meaning and distortion of the used concepts and terms. Therefore, the translation of a scientific text requires, first of all. Second, clarity in the presentation with the most complete compliance with the transfer original.

Scientific style is characterized by a logical construction proposals, semantic accuracy, informative saturation, objectivity in presenting materials and hidden emotion. The most important criteria for evaluating the quality of translation are equivalence and adequacy of the translation. The degree of fidelity to the original one is of a variable value which defines the greatest level of professional skill translator and evaluation of each individual transfer. An important role in achieving the adequacy of the translation plays its genre and stylistic norm. It largely determines both the required level of equivalence, and the dominant feature of which is to ensure the basic task of the translator and the main criterion for evaluating the quality of his work.

The main task of the translator on the way to achieving adequacy and the equivalence of translation becomes the effective use of translator some transformations (both lexical and grammatical, and stylistic), by means of which the accuracy of the transmission of all information is achieved, contained in the original text. However, in assessing adequacy and equity translation ribbons more important is the measure of the use of translation some transformations. When translating, you must follow the rules of motivation raising and minimum allowable transformations to achieve maximum degree of equivalence and adequacy of translation. The relevance of the work is due to the increased importance of translation. Yes scientific and technical literature as a way of exchange and distribution information in the world community.

The purpose of this work is to study the peculiarities of translation scientific and technical texts.

In accordance with the purpose of the work the following were formulated: tasks, the solution of which are aimed at a comprehensive disclosure of the topic and achieve the goals:

- to analyze the stylistic features of scientific - technical texts;
- to consider the lexical features of scientific and technical texts;
- to identify the main difficulties in translating scientifically technical texts;

- to examine the requirements necessary to achieve adequacy translation of scientific and technical texts.

The object of this work is scientific and technical texts. The subject of this work is the peculiarities of translation of texts technical texts. The practical significance of this work is explained by the possibility of practical use of the results of the study in the work of translators engaged in the translation of scientific and technical texts and documentation.

Translations of technical documentation, according to A. Fedorov, are calculated directly on the consumer of production of firm or plant, and in unlike a technical textbook or a Handbook addressed in vain directly to the reader who is interested in various aspects of, but the terms are usually known in advance. Texts in this category are very heavily loaded with special terminology [7]. For example, consider the scientific and technical text by V. Radovel "English in the field of information technology" – Computer programming. To do this, translate it and highlight the characteristic peculiar properties used for its logical and semantic translation [5].

Computer programming

Programming is the process of preparing a set of coded instructions which enables the computer to solve specific problems or to perform specific functions. The essence of computer programming is the encoding of the program for the computer by means of algorithms. The thing is that any problem is expressed in mathematical terms; it contains formulae, equations and calculations. But the computer cannot manipulate formulae, equations, and calculations. Any problem must be specially processed for the computer to understand it that is coded or programmed.

The phase in which the system's computer programs are written is called the development phase. The programs are lists of instructions that will be followed by the control unit of the central processing unit (CPU). The instructions of the program must be complete and in the appropriate sequence, or else the wrong answers will result. To guard against these errors in logic and to document the program's logical approach, logic plans should be developed. There are two common techniques for planning the logic of a program.

The first technique is flowcharting. A flowchart is a plan in the form of a graphic or pictorial representation that uses predefined symbols to illustrate the program logic. It is, therefore, a "picture" of the logical steps to be performed by the computer. Each of the predefined symbols shapes stands for a general operation. The symbol shape communicates the nature of the general operation, and the specifics are written within the symbol. A plastic or metal guide called a template is used to make drawing the symbols easier. The second technique for planning program logic is called pseudo code. Pseudo code is an imitation of actual program instructions. It allows a program like structure without the burden of programming rules to follow. Pseudo code is less time-consuming for the professional programmer than is flowcharting. It also emphasizes a top-down approach to program structure. Pseudo code has three basic structures: sequence, decision, and looping logic. With these three structures, any required logic can be expressed.

In this text there are special terms specific to specialties in the field of information technology, and that the specialist should be able to operate, understand and apply them. For example, words such as encoding, algorithm, pseudo code, flowchart, and others. It should be noted that the translation is often used passive voice simple, which is carried out over the subject. For example, is coded, are written, is used and, in addition, there are modal verbs: should be, can be, and abbreviations-central processing unit (CPU).

Thus, when translating an English text, the translator must fully and accurately convey the author's idea, enticing it into a form characteristic of Russian scientific-technical style that is not shifting in the Russian text of the special the fictitious features of the English original. Some stylistics-grammatical peculiarities of the English text, alien to the Russian style scientific and technical literature: the English text is dominated by Lich-some form of the verb, in Russian impersonal or indefinite-personal, often use the future tense to Express the usual steps, often found passive revolution, in the Russian – passive voice used much less frequently. In addition, the translation can be, and sometimes it is necessary to replace some words or phrases, not necessary for a better understanding of the terminology in the text. Also widely used abbreviations that are quite uncommon in the Russian language, such abbreviations in translation should be deciphered and given a full designation. Thus, in order to properly understand the scientific and technical text, it is necessary to know the subject area and related English terminology.

REFERENCES

1. Alekseeva, I. S. Professional training of the translator: text book on interpretation and translation for translators and interpreters / I. S. Alekseeva. – Saint-Petersburg: Perspective: Union, 2015. – 288 p.
2. Borisova, L. I. Lexical features of English-Russian scientific and technical translation: theory and practice of translation: text book for higher schools / L. I. Borisova. – Moscow: Thesaurus, 2012. – 216 p.
3. Komissarov, V. N. Theory of translation (linguistic aspects): Textbook for institutes in the faculty of foreign language / V. N. Komissarov. – Moscow: International relations, 2012. – 253 p.
4. Lashkevich, U. I. About translation of the scientific and technical text / U.I. Lashkevich, M. D. Grozdova. – Moscow : Phoenix, 2011. – 228 p.
5. Radovel', V. A. The English language in the field of information technologies / V.A. Radovel'. – Moscow, 2017. – 232 p.
6. Text book for technical translation / S. M. Eisenkop [et. al]. – Moscow: Phoenix, 2011. – 288 p.
7. Fedorov, A. V. General theory of translation: (Linguistica – some problems) / A.V. Fedorov. – Moscow: Philology, 2012. – 416 p.
8. Fesenko, T. A. Conceptual bases of translation / T. A. Fesenko. – Tambov: TSU, 2013. – 268 p.

Ю.Н. Куркова

Уральский государственный экономический университет

ЛЕКСИЧЕСКИЕ И ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА СТУДЕНТАМ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Ключевые слова: английский язык, технические специальности, лексика, грамматика.

Аннотация. Данная статья раскрывает особенности преподавания английского языка студентам технических специальностей. Главное внимание уделяется лексическому и грамматическому строю языка.

FOREIGN LANGUAGES TEACHING FOR TECHNICAL STUDENTS

Keywords: the English language, technical universities, vocabulary and grammar.

Abstract. This article examines teaching the technical English at universities. The main attention is paid to English vocabulary and grammar, their features in scientific and technical documents.

В современных условиях рынка труда практически во всех высших учебных заведениях, в том числе и технических, давно введено углубленное изучение иностранного языка на уровне профессионального, и, как правило, большой популярностью среди студентов при выборе иностранного языка пользуется английский. И речь, как было отмечено выше, идет уже не о разговорном английском языке, а о техническом, языке определенных профессий и специальностей. Знание иностранного языка важно как для инженеров, программистов, физиков, так и для людей, занимающихся научной областью исследования.

Значимые научные, технические и экономические достижения после Второй Мировой войны потребовали возникновения международного языка, удовлетворявшего бы потребности общества. Врачи, ученые, инженеры нуждались в таком средстве общения, чтобы не просто обновлять и усовершенствовать свои знания, а выполнять свою работу на мировом рынке труда. Но ситуация усложнялась тем, что у них не было времени выучить разговорный английский язык; им нужен был иностранный язык, связанный с их профессиональной областью [1].

Было сделано много попыток сосредоточиться на английском языке для конкретных целей: английском языке для науки и техники. В итоге удалось создать так называемый технический английский, имеющий свои отличительные черты, как в лексике, так и грамматике. Для начала рассмотрим характеристики словарного запаса технического английского.

1. Обязательными являются технические термины, многие из которых произошли от слов из разговорного английского, а также от

греческих или латинских корней. По словам экспертов, в 10000 распространенных английских словах около 46% словаря происходит от латинского языка, а 7,2% – от греческого. Эти проценты гораздо выше в узкоспециализированной научной английской лексике [1].

2. Также стоит отметить еще одно распространенное явление: полисемия – многозначность, многовариантность, то есть наличие у слова (единицы языка, термина) двух и более значений, исторически обусловленных или взаимосвязанных по смыслу и происхождению[2]. Например, слово «transmission» в области телекоммуникаций означает «процесс отправки сообщения, изображения или другой информации из одного места в другое». В машиностроении оно означает «устройство-посредник между источником питания и конкретным приложением с целью адаптации одного к другому»; в области общей физики это означает передачу света, звука или какой-либо другой формы энергии.

3. Акронимы и смешивание также представляют значительную часть специализированного английского. С точки зрения лингвистики, данный словарный запас формируется путем словосложения, смешивания, аббревиации, функционального сдвига и заимствования иностранных слов. Однако есть некоторые методы словообразования, которые используются чаще, такие как акронимы и смешивания.

Чаще всего используются смешанные слова. Люди с узкой профессиональной специализацией считают, что смысл оригинального слова легко понять путем воображения.

Акроним – это слово, составленное из первых букв названия чего-либо [3]. Поскольку очень удобно использовать эту краткую форму, акронимы широко используются в английских технических терминах. Более того, с быстрым развитием науки и техники все больше и больше акронимов используется в разных сферах деятельности.

Важно понимать, что грамматические конструкции также приспособлены к особенностям технического английского языка и английского для научных сотрудников. Во-первых, наиболее распространенной конструкцией является страдательный залог (passive voice), который привлекает внимание не к исполнителю действия, а к самому действию или предмету. К тому же его часто используют для достижения объективности: в технической письменной речи или лабораторных отчетах субъект действия не важен, а важен сам процесс или принцип действия. Кроме того, проводимые исследования в этой области говорят о том, что в одном тексте пассивность встречается в десять раз чаще, чем в другом. Пассивное, как правило, чаще используется в официальном, чем в разговорном письме, особенно в безличном стиле научных статей и новостей. С другой стороны, многие ученые и инженеры до сих пор считают, что все должно быть написано в

страдательном залоге. Как и активный залог, местоимения когда-то были неприемлемы в инженерном письме. По мнению некоторых инженеров, использование местоимений сделало написание более представительным и менее научным. Однако эта тенденция меняется. Некоторые публикации и отрасли теперь принимают местоимения в письменных документах. Например, «мы протестировали каждый образец», а не «образец был протестирован» [1].

Многие указывают на то, что использование пассивного залога замедляет темп, требует больше слов и, как правило, затрудняет работу читателей. Тем не менее, страдательный имеет большее применение в научном письме, но и действительный все еще активно применяется. И выбор активного или пассивного залогов ограничен функциональными соображениями авторов статей или научных работ.

В английском языке для технических официальных документов, как правило, употребляется больше безличных форм глаголов: данный язык требует простого и ясного выражения, четкой структуры предложения.

Таким образом, становится очевидным, что английский для технических специальностей и научных документов имеет свой, четко определенный стиль, как в лексическом, так и в грамматическом строе языка. Поэтому при обучении иностранному языку профессионального общения студенты должны научиться:

- 1) устно и письменно переводить научные и узкоспециальные тексты с русского языка на английский и наоборот;
- 2) вести беседу на иностранном языке на общенаучную и специальную тематику, соответствующую выбранной профессии;
- 3) выполнять последовательный двусторонний перевод, опираясь на записи выступлений, докладов и т. д.;
- 4) отбирать материалы на иностранном языке по представленной тематике;
- 5) составлять резюме, деловые письма на иностранном языке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Иванова Т. Б. Некоторые технологии преподавания английского языка студентам магистратуры инженерного факультета // Вестник РУДН. Сер. Русский и иностранные языки и методика их преподавания. – 2003. – № 1. – С. 107-115.
2. Полисемия [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 10.04.2018).
3. Акроним [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>(дата обращения 11.04.2018).

Ю.Н. Куркова

Уральский государственный экономический университет

АКТУАЛЬНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В СОВРЕМЕННОМ НЕЯЗЫКОВОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: преподавание, иностранные языки, дисциплины, курсы.

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности преподавания иностранных языков на неязыковых факультетах, необходимость их изучения в современном экономическом пространстве, особенности междисциплинарных связей.

TOPICALITY AND FEATURES OF FOREIGN LANGUAGES IN THE MODERN NON LINGUISTIC UNIVERSITY

Keywords: foreign languages, teaching, courses.

Abstract: this article examines foreign languages teaching in non-linguistic faculties and universities, the need to study them in the modern economic society, features of interdisciplinary interaction.

В условиях всемирной экономической интеграции и развития взаимосвязей между странами хорошее знание иностранного языка является одной из основных требований к специалистам всех отраслей, включая технических и научных сотрудников. Умение излагать свои мысли на иностранном языке необходимо для эффективного осуществления профессиональной деятельности. В связи с вышеизложенным вопрос усовершенствования преподавания иностранных языков на данный момент становится особенно актуальным для студентов неязыковых, в том числе технических, факультетов вузов.

Рассмотрение моделей обучения иностранным языкам в политехнических вузах за рубежом показало, что во многих университетах этой дисциплине уделяется первостепенное значение. Например, университет Каталонии имеет свою, утвержденную в 2010 году процедуру использования и преподавания иностранного языка, регулирующую лингвистические вопросы и языковое взаимодействие в университете. Согласно этой процедуре совершенствование навыков изучения и преподавания английского языка является одной из приоритетных задач развития университета до 2020 года в рамках интернационализации и глобализации образования. Количество преподавателей, владеющих несколькими иностранными языками, наличие учебных и информационных материалов на всех официальных языках университета (каталонском, испанском и

английском) является значимыми характеристиками, доказывающими международный уровень университета [1, с. 92].

Как правило, программа обучения иностранным языкам в вузах направлена на решение нескольких задач, а именно:

- развитие устных языковых навыков;
- повышение общих коммуникативных навыков и эффективности иноязычных компетенций у студентов всех уровней подготовки;
- формирование поликультурного сознания у студентов.

Столь серьезная языковая подготовка также характерна и для всех студентов Гонконгского политехнического университета. Для этого выделено более 120 часов в семестр. Например, студенты первого курса слушают вводный курс английского языка в качестве основы, необходимой для прохождения специализированных языковых курсов, количество которых может достигать семидесяти. Такое внимание к профессиональной языковой подготовке в университете позволяет сделать вывод о ее первостепенной важности в процессе обучения [2].

В Уральском государственном экономическом университете (УрГЭУ) существует большое количество направлений подготовки, но практически повсеместно студенты изучают следующие дисциплины: иностранный язык, иностранный язык профессионального общения, профессиональный иностранный язык. А такие направления, как международный сервис, внешнеэкономическая деятельность, предлагают студентам изучение еще и второго иностранного языка. В среднем обучение иностранному языку занимает 4–6 семестров, но на некоторых направлениях студентов обучают этому предмету 8 семестров. И количество часов для каждой дисциплины колеблется от 252 до 432 часов за весь период.

Как правило, университеты пользуются услугами лингвистических факультетов, которые предлагают вспомогательные курсы, готовящие иностранных студентов к прохождению базовых дисциплин на профессиональном иностранном языке. Традиционно такие курсы платные и факультативные. Иногда для проведения подобных курсов вузы приглашают частные лингвистические центры, имеющие необходимые ресурсы для проведения языковых занятий, которые бы отвечали потребностям студентов, требованиям преподавателей и учебных программ.

В среднем каждый университет может предложить около десяти учебных курсов по иностранным языкам. Значительное их число предлагается по экономике и бизнесу, особое внимание уделяется деловому общению. Цели и задачи подобных курсов включают в себя развитие:

- понимания и применения устной речи на иностранном языке в профессиональной сфере;
- навыков распознавания разных жанров письменной речи на иностранном языке;

- навыков чтения, понимания и изложения информации в письменной форме на иностранном языке;
- навыков написания научных и профессионально–технических текстов на иностранном языке;
- навыков адекватного общения на иностранном языке в разных письменных жанрах;
- умений создания проектов в профессиональной сфере на иностранном языке как индивидуально, так и в группе.

Для развития вышеуказанных навыков в вузах вводятся следующие специализированные дисциплины:

- дисциплины, направленные на развитие общих лингвистических навыков (язык, лексика, базовая грамматика и др.);
- дисциплины, направленные на повышение компетентности студентов в профессиональной области;
- дисциплины, направленные на развитие коммуникативных и базовых деловых навыков (проведение презентаций, переговоров, написание статей и т. д);
- страноведческие и межкультурные дисциплины;
- дисциплины, направленные на подготовку к прохождению итоговых (аттестационных) испытаний [1, с. 95].

Стоит обратить внимание, что большая часть предлагаемых вузом дисциплин направлена на развитие речевых навыков (в устной и письменной форме). Необходимо подчеркнуть, что содержание вышеуказанных дисциплин в неязыковых вузах ориентировано на развитие коммуникации. А цели обучения не всегда основываются на специальностях студентов, чаще всего они ограничиваются различными ситуациями общения, которые могут возникнуть при выполнении профессиональных обязанностей.

Безусловно, существуют учебные курсы, рассчитанные на обучение студентов определенной профессии, например, программистов или экономистов, физиков или химиков; этот тип учебных курсов доступен почти в каждом университете на соответствующем факультете. Например, английский для архитекторов, юридический английский или немецкий, английский для журналистов и т. д.

Как было отмечено выше, во многих российских и зарубежных вузах есть дисциплины, узконаправленные на изучение иностранных языков в профессиональной области. Но проблема состоит в том, иностранный язык преподается, как правило, преподавателями–лингвистами, которые не имеют глубоких знаний в области технологии или производства. Соответственно, в учебном курсе перевод специфических, например, технических терминов дается не совсем точно, а материалы для перевода и отработки лексических единиц не совсем корректно. Преподаватель, не

обладающий знаниями по предмету или обладающий ими лишь поверхностно, не в состоянии подобрать соответствующие учебные материалы, отвечающие потребностям дисциплины и специальности студентов. В рассмотренном случае должно происходить сотрудничество между преподавателем-лингвистом и техническим специалистом. Курс должен носить комплексный и междисциплинарный характер. Отметим, что не все вузы могут позволить себе реализацию такого подхода к изучению иностранных языков. Поэтому иногда в университетах проводится общая академическая подготовка, направленная на обучение и развитие навыков общения на иностранном языке, необходимых для осуществления коммуникации в различных ситуациях, включая профессиональную сферу деятельности.

Стоит также рассмотреть и формы контроля, которые вузы применяют для выявления результатов обучения. Они зависят, как правило, от изучаемой дисциплины: является она обязательной или факультативной. Если курс не является обязательным, то требования рабочей программы ограничиваются текущим контролем. В противном случае студентам предлагаются экзамены или тестирование. Как правило, имеется итоговое задание, над которым студенты работают в течение семестра.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что преподавание иностранного языка в России и за рубежом имеет много общего с точки зрения обновления концепции содержания, подходов и направленности. Основным отличием является интенсивность международной коммуникации: иностранные студенты имеют больше возможностей для выбора курсов или дисциплин, для общения с носителями языка за пределами стен своих университетов.

При этом недостатки российской системы высшего образования тормозят движение к интенсивному изучению иностранных языков. Российским университетам необходимо обеспечить непрерывное обновление содержания и подходов к преподаванию иностранных языков, их разнообразие, гибкость оценки, взаимодействие разных предметов и дисциплин; обучение должно быть приближено к реальным профессиональным задачам студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. On the issue of foreign language training in non-linguistic universities abroad [Electronic resource] / T.V. Sidorenko [et. al] // In the world of scientific discoveries. – 2013. – Series A1, № 1. – С. 87-100. – Mode of access : http://portal.tpu.ru/f_ic/files/international/publications/31.pdf (дата обращения 17.04.2018).
2. Hong Kong Polytechnic University [Electronic resource]. – Mode of access : www.polyu.edu.hk/web/en/home/index.html (дата обращения 17.04.2018).

Е.Е. Лучникова, В.И. Шаповалова, Н.А. Трофимова

Томский государственный архитектурно-строительный университет

МЕТОДОЛОГИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Ключевые слова: иностранный язык, мышление, когнитивные способности, мотивация.
Аннотация. В статье рассмотрена проблема стандартного обучения иностранному языку в технических вузах. Дана разносторонняя интерпретация индивидуального подхода к обучению, фундамент которого составляют анализ психических механизмов, когнитивных способностей, характер каждого отдельного студента, мотивация со стороны преподавателя и уклон в сторону самообразования. Уделяется внимание важности обучения будущего квалифицированного специалиста самому определять для себя цели, сопоставлять разные факты для более эффективного самообразования не только в иностранном языке, но и в других сферах.

METHODOLOGY OF INDIVIDUAL APPROACH IN ENGLISH TEACHING IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Keywords: foreign language, cognition, cognitive abilities, motivation.

Abstract. The article is concerned with the problem of conventional English teaching in technical universities. Much attention is given to the versatile interpretation of individual teaching approach which is based on the mental mechanisms analysis, cognitive abilities, the character of an individual student, motivation on the part of the teacher and emphasis on self-education. Attention is drawn to the importance of teaching the future qualified specialist to define the aims and to match the facts for more effective self-education not only in the foreign language but also in other spheres.

Современный мирпредставляет собой бесконечный обмен информацией в технической, экономической, культурной, политической жизни, поэтому становится актуальным изучение иностранных языков в лингвистических высших учебных заведениях. Для успешной дальнейшей работы специалист обязан хорошо ориентироваться в информационном пространстве, быть гибким в восприятии новых знаний и коммуникаций, в том числе и в межкультурном пространстве.

В обществе сформулирован стереотип о врожденной способности к овладению языком. Способности к вербализации мысли есть у каждого человека. Именно эти способности помогают нам овладевать родным и иностранным языками, поэтому стереотип о врожденности данного «таланта» – лишь частичная правда.

Общая способность к быстрому и качественному усваиванию языков складывается из множества когнитивных способностей, таких как логическое мышление, память, способность к абстрактному

представлению усваиваемых понятий и явлений, визуальное и аудиальное восприятие. Эти способности независимы от конкретного языка, поэтому высокоразвитая речь в пространстве родного языка может стать полезным багажом на пути освоения иностранного языка.

Студентам технических вузов свойственно приписывать развитость логического мышления, стремление к структурированности знаний и абстрактизации. Эти умения и способности позволяют изучать иностранные языки, но отталкиваться лишь от этих способностей при обучении студентов будет недостаточно для эффективного обучения. Из структуры иноязычных способностей также можно выделить психические механизмы, которые сформированы у каждой отдельной личности совершенно различным образом. Эти механизмы состояются и преобразуются в течение всей жизни человека, начиная с эмбрионального периода, часто имеют генетическую природу [1, с. 60]. Психические механизмы в свою очередь складываются из памяти, во всех ее проявлениях, фонетической интуиции, вербального интеллекта и языковой рефлексии [2, с. 78]. Именно особое внимание к этим параметрам позволит создать лучшую атмосферу для изучения иностранных языков у студентов.

Сильные стороны студентов технических университетов, а именно способность осознавать абстрактно-логические связи, что в свою очередь является неотъемлемой частью вербального интеллекта, могут помочь им понять связь «объект – значение объекта» и переход от объекта к его значению. Слабые же стороны, такие как, возможно, недостаточная «плавучесть» в понятиях, которая хорошо помогает ориентироваться в разговоре и участвовать в нем, должны компенсироваться сильными сторонами или быть натренированными до состояния «сильной стороны» с помощью эмоционального отклика. Та же самая «плавучесть» может быть доступна каждому, если на занятиях по иностранному языку говорить на темы, интересные студентам, вести коллективный разговор. Эмоциональная отдача может активировать участки мозга, отвечающие за память [3, с. 28].

Будущий специалист обязан быть компетентным не только в своей специальности, но также в смежных, общих и межкультурных областях. Чтобы после выхода из университета студент мог применить и реализовать полученные знания на мировом уровне, он должен обладать коммуникативной компетентностью, которая подразумевает социально-эмоциональный опыт, совокупность различных знаний и умений, позволяющих личности реализовать себя в различных видах общения [4, с. 87]. В процессе обучения иностранному языку студент должен получить багаж знаний не по какой-то одной форме, не по одному направлению, например, по только устной разговорной или только устной профессиональной направленности, а получить комплекс умений. Каждая сфера умений активизируется отличным друг от друга образом, и выбор способа тренировки зависит от характера и

способностей каждой личности, поэтому подход в подготовке компетентного специалиста должен быть индивидуальным.

При изучении каких-либо новых навыков наш мозг автоматически начинает сопоставлять новый навык с уже полученными ранее. При изучении второго языка мы ищем сходства и различия с родным языком, но делаем это часто неосознанно или не систематизировано. Сравнительный подход в целях изучения английского или любого другого языка может оказать как положительное, так и отрицательное влияние. Профессиональное и эффективное преподавание иностранного языка должно строиться на грамотном сравнительно-сопоставительном анализе изучаемого и родного языков. При таком подходе преподавателю легче выявить различия и сходства языковых площадок, что в свою очередь позволит выявить сильные и слабые позиции комплексного изучения. Для восполнения непостоянного «контакта» с языком используются технические средства, которые позволяют создать естественную среду для более глубокого обучения [5, с. 323].

В условиях бурного развития система, которую нам предлагает Государственный образовательный стандарт, при которой учебный план подобран и ориентирован на «среднего» студента, а целью ставится получение базового уровня знаний, должна уступить место другой системе, при которой мы будем стремиться получить специалиста, обладающего не просто достаточными знаниями, а полным комплектом знаний. Ограничивающим фактором является определенное количество часов, отведенное на изучение и освоение материала, проведение практических и творческих занятий, за которое студент должен освоить материал до уровня «стандарт», как предписано в правилах. В погоне за «усредненным стандартом» и будучи ограниченными по часам, преподаватель часто сталкивается с проблемой оптимизации процесса обучения и обеспечения необходимого уровня автономии студентов [6, с. 54]. Также вопрос стоит в том, как организовать самостоятельную работу студентов, учитывая то, что способности и уровень обученности у всех учащихся разный.

Индивидуальная траектория обучения – это обучение, направленное на развитие личности студента, развивающее такие умения и функции, как смыслоопределение, сознательный выбор, социальная ответственность и т.д. Студент самостоятельно определяет индивидуальные цели, проектирует этапы познавательной деятельности, что в свою очередь развивает мотивацию к обучению, способствует самоорганизации специалиста.

При обучении иностранному языку в техническом вузе необходимо учитывать не только конкретные особенности психики и склада ума студентов, но также важно определить характер и способности конкретного студента. Исходя из этого, подход к обучению студентов

должен носить индивидуальный характер. Только учитывая эти пункты, мы можем получить высококвалифицированного специалиста.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Краснощекова Г. А. Факторы, оказывающие влияние на успешное овладение иностранным языком студентами технических вузов / Г. А. Краснощекова // Известия Южного федерального университета. Технические науки. – 2013. – № 10. – С. 58-63.
2. Зимняя И. А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке. Книга для учителя / И. А. Зимняя. – 2-е издание. – Москва : Просвещение, 1985. – 160 с.
3. Рок Д. Мозг. Инструкция по применению. Как использовать свои возможности по максимуму и без перегрузок. / Д. Рок. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 374 с.
4. Дронова Н. А. Особенности формирования иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетентности студентов технических вузов / Н. А. Дронова // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. – 2013. – № 4 (14) том 2. – С. 85-92.
5. Ягубова А. С. Обучение английскому языку как второму иностранному / А. С. Ягубова // Современные исследования социальных проблем. – 2017. – Т. 8, № 7. – С. 319-329.
6. Кемерова Н. С. Проектирование индивидуальной траектории обучения иностранному языку в техническом вузе / Н. С. Кемерова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2010. – № 2. – С. 53-57.

УДК 378.147

Е.Е. Лучникова, В.И. Шаповалова, М.Е. Савинцева

Томский государственный архитектурно-строительный университет

АУДИОВИЗУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Ключевые слова: аудирование, иностранный язык, мотивация, восприятие, проблемы обучения, современный подход.

Аннотация. В статье рассмотрена проблема важности современного технического подхода к изучению иностранного языка с использованием аудиовизуальных технологий, правильной его подачи, систематизированной, максимально упрощенной и удобной для понимания и обучения; затрагивается тема сложности восприятия иностранного языка на слух и влияния этой составляющей на успешность и качество обучения; отмечены важные аспекты, требующие внимания и контроля, напрямую влияющие на обучение: личная мотивация, уровень подготовки педагога, интерес к изучаемому материалу.

AUDIOVISUAL TECHNOLOGIES IN TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES IN TECHNICAL UNIVERSITIES

Keywords: listening comprehension skills, foreign language, motivation, perception, training problems, modern approach.

Abstract. The article deals with the problem of the importance of modern technical approach to learning of a foreign language with the use of audiovisual technologies, its correct presentation, which should be systematized, simplified and convenient for understanding and education; the topic of complexity of perception of a foreign language on hearing and influence of this component on success and quality of training has been touched on; it has been observed the important aspects, requiring attention and control, directly influencing training, such as personal motivation, quality of the teacher, interest in the studied material.

В связи с быстрым темпом развития современного общества, применение аудиовизуальных технологий становится неотъемлемой частью процесса обучения. Это, безусловно, благотворно влияет на качество усвоения материала. Во-первых, применение этих средств делает обучение более интересным и красочным и, что немало важно, понятным и доступным. Во-вторых, задействование всех видов памяти помогает лучше усваивать предлагаемый материал, что играет важную роль, в частности при изучении иностранного языка [1].

Аудирование, то есть понимание устной речи, способность воспринимать ее на слух является важнейшим навыком в процессе изучения иностранного языка. Его отсутствие – непреодолимая преграда на пути к овладению иностранным языком. Различают два вида аудирования: контактное и дистантное. Контактное аудирование – это процесс устного общения; дистантное – опосредованное слушание, то есть изучение аудио- и видеозаписей. Каждый из видов имеет свою задачу. Контактное аудирование помогает максимально погрузиться в моделирование реальной ситуации, кроме того, общение «вживую» это еще и визуальное изучение языка по мимике человека, а также тренировка фонетики. Дистантное же аудирование направлено на развитие именно слуха, без каких-либо «визуальных подсказок». Для успешного овладения иностранным языком важно уделять достаточно внимания обоим видам аудирования [2, с. 543-545].

В восприятии устной речи выделяют два основных процесса: различение и узнавание. На начальной стадии изучения языка преобладает различение, то есть концентрация внимания на деталях языка, таких как произношение звуков, интонация, грамматическая структура и т.п. Здесь крайне важен материал, предлагаемый для изучения, и уровень подготовки преподавателя, поскольку чаще всего учителя не являются носителями языка. Аудиозаписи аутентичных текстов или интервью, а также оригинальные видеозаписи различных познавательных и развлекательных передач – это лучший способ тренировки языка, а в частности его различения. Важно отметить, что такой способ преподавания иностранного

языка, безусловно, будет более занимательным. На этом этапе происходит накопление определенной базы отдельных высказываний, поэтому важно подобрать такой материал, который был бы в определенной степени доступен для понимания. Что касается узнавания, то данный процесс базируется на том материале, который был воспринят ранее, то есть на уже сформированных в сознании образах. Усвоение новой информации происходит за счет проведения аналогии с ранее полученной информацией. По мере продвижения в изучении языка узнавание постепенно приобретает все большую роль, так как багаж приобретенных образов постепенно увеличивается. Различение, в свою очередь, не теряет своей актуальности ни на одной из стадий изучения языка [3, с. 1110-1113].

Одна из основных трудностей в обучении иностранному языку заключается в восприятии устной речи, поэтому на начальном этапе изучения языка, когда закладываются основы речевых навыков, важно слушать правильную в грамматическом, интонационном и структурном плане речь. Современные технологии позволяют намного лучше почувствовать, услышать и увидеть изучаемый объект, погрузиться в нужную языковую атмосферу. Аудирование одновременно является как целью, так и средством обучения. Оно тесно связано с говорением, поэтому для того, чтобы научиться понимать речь, необходимо говорить, и по тому, как будет принята ваша речь, судить о своем понимании. Понимание формируется в процессе говорения, а говорение – в процессе понимания. Нельзя сказать, что аудирование единственный важный аспект в изучении языка, оно неразрывно связано не только с говорением, но и с чтением и письмом – видами графической речи. Аудирование позволяет овладеть звуковой стороной языка, его мелодикой, смысловым ударением, фонемным составом, интонацией и ритмом. Говорение, чтение и письмо дают возможность применять на практике и тем самым тренировать усвоенный материал [4].

Другой трудностью в изучении языка является, как ни странно, отсутствие внимания. Зачастую, теряя интерес из-за чрезмерной сложности предлагаемого к изучению материала, ученик перестает следить за процессом слушания и чтения. Осмысление высказываемого или прочитанного является важной задачей в обучении иностранному языку, потому как от точности понимания зависит и ответная реакция, которая, в свою очередь, является одной из конечных целей в изучении языка [5]. Знание языка не складывается только лишь из умения воспринимать речь на слух, или же, к примеру, умения читать и писать. Овладеть языком значит научиться слушать, читать, писать и говорить, а, следовательно, мыслить на этом языке. Механически заучивать язык бесполезно, потому как это обеспечивает весьма ограниченное его понимание, важно поддерживать смысловую нагрузку и проводить аналогии с родным языком, чтобы лучше усваивать изучаемый язык, как на сознательном, так и на подсознательном уровне.

Изучение иностранного языка должно быть строго систематизировано и регулярно, поэтому очень важна личная мотивация и заинтересованность. Слушание аудиокниг, адаптированных или аутентичных, в зависимости от имеющегося уровня подготовки, или просмотр научных и развлекательных передач являются хорошей альтернативой обычному времяпровождению, дополненной непрерывной тренировкой навыка [6]. Такой подход, безусловно, привлечет внимание обучающихся, сейчас и в повседневной жизни нередко встречаются люди, которые самостоятельно в целях «пассивной» тренировки» или просто из предпочтения слышать оригинальную речь смотрят фильмы, сериалы, различные передачи без адаптированного перевода и озвучки. Возвращаясь к вопросу обучения языку в вузах, то, к примеру, использование страноведческих видеоматериалов позволяет не только заинтересовать учащихся, но и реализовать межкультурный подход, который учит правильно действовать в реальных жизненных ситуациях, учитывая разность менталитетов, традиций и обычаев. Следует заметить, что использование аудио- и видеоматериалов должно быть тщательно продумано, а предлагаемый для изучения материал максимально наглядным и упрощенным. Интерактивные занятия должны быть структурированы и продуманы. Именно подбор материала и его подача во многом определяют прогресс обучения [7].

Таким образом, использование аудиовизуальных средств в процессе обучения в технических вузах способствует погружению в атмосферу изучаемого языка, повышению мотивации к изучению иностранных языков, что может стать стимулом для студентов технических вузов к дополнительному и самостоятельному образованию. Такой подход к процессу обучения способствует формированию современной, разносторонне-развитой личности, позволяющий студентам технических вузов совершенствовать свои знания не только в профессиональной технической области, но и улучшить уровень владения иностранным языком, что является важным условием конкурентоспособности в современном мире.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Фетисова С. А. Возможности аудиовизуальных средств обучения в создании языковой среды [Электронный ресурс] / С. А. Фетисова // Педагогическая мастерская. Открытый урок. Конкурс «презентация к уроку». – Воронеж, 2014. – Режим доступа: <http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%> (дата обращения: 19.12.2017).
2. Шкрабо О. Н. Аудиовизуальный метод в обучении иностранному языку в высшей школе / О. Н. Шкрабо // Молодой ученый. – 2013. – №12. – С. 543-545.
3. Вердеш А. А. Роль аудирования в речевой деятельности и процессе обучения иностранному языку / А. А. Вердеш // Молодой ученый. – 2015. – № 10. – С. 1110-1113.

4. Ленская Е. А. Выпускная квалификационная работа «Роль аудирования как вида речевой деятельности при коммуникативно-ориентированном обучении английскому языку младших школьников» [Электронный ресурс] / Е. А. Ленская // Библиофонд. – Санкт-Петербург, 2013. – Режим доступа : <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=600117> (дата обращения: 22.12.2017).
5. Ибакаева Е. К. Аудирование как вид учебной деятельности / Е. К. Ибакаева // Педагогическое образование. – 2009. – № 2. – С. 78-83.
6. Никитин Р. В. Роль аудирования в изучении английского языка [Электронный ресурс] / Р. В. Никитин // Upstudy блог. – 2014. – Режим доступа : <https://upstudy.ru/baza-znaniy/rol-audiovaniya-v-izuchenii-angliyskogo-yazyka/> (дата обращения: 29.01.2018).
7. Гуняшова Г. А. Использование видеоматериалов в обучении аудированию на уроке иностранного языка / Г. А. Гуняшова // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – № 2. – С. 34-37.

УДК 81-139

Г.Н. Монахова, Е.П. Зуева

Уральский государственный экономический университет

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

Ключевые слова: методы обучения, овладение языком, заучивание слов, анализ грамматики, использование компьютерных приложений, взаимодействие обучающихся и учителя.

Аннотация. При изучении немецкого языка невозможно подобрать одну единственную методику его изучения, использовать необходимо различные методики в комплексе, от традиционных методов до языковых приложений в современных гаджетах.

INDIVIDUAL METHODS OF EDUCATION FOR GERMAN LANGUAGE

Key words: teaching methods, mastering the language, memorizing words, analyzing grammar, using computer applications, interaction of learners and teachers.

Abstract. When learn the German language it is impossible to select one single method of learning it, use different methods in a complex, from traditional methods to language applications in modern gadgets.

Многие учителя, преподающие немецкий язык, мечтают об идеальном методе преподавания, позволяющем учащимся легко и просто изучить немецкий язык. Но такого метода, к сожалению, не существует в природе, так как немецкий язык слишком сложный. Но дидактикам, нейролингвистам и учителям известно много отдельных методов и методик, не делающих язык проще, но позволяющих легче усваивать его [1].

Техник обучения существует, естественно, множество, но нельзя однозначно утверждать, какая из них функционирует, а какая нет, поскольку все это индивидуально, а они очень различны, считает Германн Фанк из

Института немецкого языка как иностранного (DaF) при Университете Йены [2]. Методика, которая одного ученика очень устраивает и ему подходит, второму может создать определенные проблемы. Каждый должен найти и выбрать лично для себя идеально подходящий метод. Тем не менее, имеются определенные указания и рекомендации по поводу того, какие техники изучения полезны и дадут хорошие результаты.

Как правильно заучивать слова? Большинство языковых экспертов придерживаются мнения: слова следует изучать исключительно в контексте. «Все методы, которые вырывают слова из контекста, неэффективны, – говорит Фанк. Худший способ узнать слова – просто перевести слово и занести его перевод в список. Контекст дает ключ к значению слов», – объясняет профессор. Поэтому всегда предпочтительно ассоциировать новые слова с текстом, картиной, запахом, чувством или даже с другими словами. В частности, Хорст Мюллер, новый нейролингвист из Университета Билефельд [3], описывает этот принцип, используя пример слова «der Apfel». Слово «яблоко» можно повторить десять раз и, наконец, запомнить слово. Но гораздо легче, когда обучающийся видит яблоко, берет его в руку, нюхает, кусает его и узнает, каково оно на вкус, и ощущает его. На следующий день ученик намного быстрее вспомнит и лучше запомнит слово, потому что оно многократно и многосторонне закреплено в его мозгу.

Винфрид Тильманн, профессор немецкого языка как иностранного в Технологическом университете г. Кемниц с целью оптимального заучивания немецких слов рекомендует рекламное телевидение [4]. Учащиеся должны использовать рекламное телевидение для изучения языка. Там повседневный бытовой язык используется уже с фотографиями рекламируемых вещей, причем названия брендов уже широко известны, предметы рассматриваются в связи с другими понятиями, и учащемуся будет легче вспомнить это слово.

Хотя этот метод хорошо работает с конкретными понятиями, абстрактные же понятия, такие, как, например, слово «мир», не могут быть взяты в руки или съедены. Но и здесь профессор Тильманн также знает решение: «Это слово нужно объединить с другими абстрактными понятиями, чувствами или движениями». Поэтому ученик должен задать себе вопрос: А сделает мир меня счастливым или опечалит? Возникает у меня в голове картинка, образ, когда я думаю о мире? Какая картинка возникает в голове? Если учащийся пытается заучить слова таким образом, намного вероятнее, что позже он вспомнит это слово. Винфрид Тильманн считает семантические отношения хорошим средством усвоения лексики. Таким образом, пары противоположностей – богатые и бедные, война и мир, возрастая и снижаться – подходят для усвоения как абстрактных, так и конкретных слов. Он также рекомендует, чтобы слова заучивались не изолированно, а в фактических контекстах, например: квартира: гостиная – спальня – ванная комната – балкон подвал. Эти значения учащиеся наилучшим образом устанавливают во взаимосвязи друг с другом, и тогда они обычно легче запоминаются.

Но не только ученые констатируют, насколько важен контекст в изучении слов. Также и простые люди, годами изучающие немецкий язык, понимают, что простое изучение лексики часто не является правильным методом. Когда бразилианка Кристиане Фернандес начала изучать немецкий язык, она пыталась запоминать слова, записывая каждое слово на отдельные карточки. Но в какой-то момент заметила, что такой метод запоминания не оптимален. Всякий раз, когда ей нужно было слово, она не могла вспомнить его и использовать в речи, поэтому Фернандес вместо отдельных слов начала изучать короткие предложения. И сейчас ей намного легче в разговорах использовать нужные выражения.

Изучающие немецкий язык не просто должны изучать словарный запас. Они также должны понимать грамматику. Это не всегда легко при изучении немецкого языка. «Грамматика не разумна, она совершенно лишена смысла», – считает нейролингвист Мюллер. Так, нет логического объяснения, что глагол «звонить кому-либо» – «anrufen» требует винительного, а не дательного падежа. Поэтому просто нужно постигать в практике, в речи, когда говоришь или слышишь употребление глагола.

На родном языке, естественно, сразу заметишь, если предложение построено грамматически неправильно. Этого уровня должны достигать учащиеся также и на немецком языке, – считает Мюллер. Грамматически неправильное предложение должно буквально «повредить мозг ученика». Поэтому важно понять, когда что-то не так, но это может быть достигнуто только путем повторного прослушивания, говорения и чтения. При этом важно взаимодействовать с людьми. Это при постижении языка намного важнее, чем сидение дома и повторение чего-либо только своим внутренним языком», – объясняет Мюллер.

Сложной проблемой, которую знает каждый ученик, изучающий немецкий язык, является род существительных: что поставить перед существительным: der, die или das? Даже американский автор Марк Твен раздражался отсутствием правил в определении немецкого рода. Почему «das Pferd – лошадь» – среднего рода, но «die Katze – кошка» – женского, а «der Hund – собака» – мужского рода? И как возможно, что «das Mädchen – девушка» – среднего рода? Студент Хик также пытается понять эти вопросы. Поэтому на своем мобильном телефоне он загрузил приложение, которое показывает ему существительные и подсказывает пути определения артикля существительных. Хик использует это приложение почти каждый день. Но профессор Фанк, преподающий немецкий как иностранный, не в восторге от таких приложений: «Любые упражнения, отделяющие слова от их артиклей, бесполезны. Это только проверка того, знаю ли я это. Но при этом нет тренировки», – критикует он, рекомендуя, чтобы существительные всегда заучивались со своими артиклями и никогда не разделялись эти два компонента: «Хлеб – это «das Brot», а не «Brot». Хотя при определении рода есть несколько правил, которые могут помочь определить род: слова, которые

заканчиваются суффиксами -keit, -heit, -ung, -ei, -schaft или -ion, например, всегда женского рода. Но эти правила распространяются лишь на малую толику немецких существительных.

Индианка Мехак Чарда, которая уже в течение шести месяцев изучает немецкий, использует две других стратегии определения рода: новое существительное всегда записывает на карточку. При этом для каждого рода она использует разный цвет: синий для мужского, красный для женского и зеленый для среднего. Но этого оказалось недостаточно для заучивания артиклей у всех существительных, поэтому она выбрала дополнительный метод: она придумывает себе небольшую историю по каждому новому существительному. «Автобус» – это «der Bus», автобусы большие и толстые, как и многие мужчины. «Дверь» – «die Tür» – женщина, при этом Чадха воображает, как актриса яростно хлопает дверью в ссоре со своим парнем. Конечно, нужно стремиться как можно меньше ошибок делать на определение рода существительных, хотя ученикам не следует слишком раздражаться по поводу рода. И если в речи случаются подобные ошибки, говорящий, тем не менее, будет понят собеседником.

Пример с приложением der/die/das, используемым американцем Филиппом Хик, показывает также, что все больше и больше людей пытаются выучить язык онлайн или на своем мобильном телефоне. Но многие приложения предполагают лишь незначительную поддержку преподавания языка. Но такие компании, как Babbel, Rosetta Stone или Duolingo, обещают, что с использованием современных технологий можно изучать язык, пользуясь только лишь электронным устройством.

Бернд Рюшофф из университета Дуисбург-Эссен, не считает, однако, что это возможно: «Учащимся нужно взаимодействие. Взаимодействие способствует их обучению», полагает лингвист Rüschoff [5]. Использование приложений в гаджетах он находит целесообразным – прежде всего на языковых занятиях они могут стать хорошей поддержкой и помогут учащимся в самостоятельной работе, но, по его мнению, приложения никогда не заменят личное общение с носителями языка, с учителями и учащимися.

В изучении иностранного языка важны такие компоненты, как взаимодействие, обмен и взаимосвязи. Учащиеся должны видеть и непосредственно узнавать, как люди понимают их слова и воспринимают их высказывания. Язык – это не только грамматика и словарный запас. Кроме всего прочего это еще и культура, жестика, интонация, исходный язык и многое другое, но эти аспекты не могут быть хорошо представлены приложением.

Поэтому часто бывает важно, изучаете ли вы язык дома или за границей. Ежедневный контакт с носителями языка облегчает изучение языка. Если это взаимодействие с носителями языка невозможно, другие должны позаботиться о социальной составляющей. Провайдеры

приложений для изучения языка также осознали, что лишь компьютера для многих учащихся при изучении недостаточно. Поэтому некоторые из них теперь предлагают компоненты взаимодействия. В последнее время хорошие приложения для изучения языков предлагают репетиторскую поддержку и позволяют учащимся общаться друг с другом, а некоторые приложения позволяют организовывать видеочаты с носителями языка.

По мере развития технологий приложения в будущем будут совершенствоваться. Но для большинства людей личный контакт останется и в дальнейшем важной частью изучения иностранного языка. В усвоении языка нужен социальный фактор – в качестве партнера по изучению или учителя. Они помогают организовывать, мотивировать, говорить друг с другом лично. Без этого социального фактора большинству учащихся труднее мотивировать себя и праздновать успехи в обучении в течение более длительного периода времени.

Это не означает, что приложения на телефоне или планшете не могут быть полезны при изучении немецкого языка. Большинство экспертов рекомендуют смешанные формы обучения между личным взаимодействием и упражнениями в средствах массовой информации. «Включение ТВ-станции – только половина. Это увеличивает пассивную компетентность, но это мало влияет на активное воспроизводство языка», – предупреждает нейролингвист Мюллер. Каждый ученик должен регулярно и постоянно говорить по-немецки.

А насколько эффективно при изучении языка читать языковые лингвистические журналы? Или следует брать за основу хорошее учебное пособие? Ответ, конечно же, лежит на поверхности: читайте языковые журналы каждый месяц, тогда вы быстрее выучите немецкий язык! Но согласны ли с этим заявлением языковые эксперты? В языковых журналах берутся, как правило, аутентичные тексты и делаются понятными для изучающих язык, т.е. адаптируются, несколько упрощаются. «Такие уже не вполне аутентичные материалы необходимы, потому что они делают культурный контекст и контекст использования языка осязаемым», – говорит лингвист Рюшофф, добавив, что существует большая разница между текстами языковых журналов и текстами учебников, где конкретная тема искусственно в виде текста создается в уме учащегося. Но текст не должен иметь разрыв с реальностью, тогда как лингвистические журналы пытаются писать реальные тексты, не оторванные от жизни, лишь немного меняется языкс целью лучшего понимания содержания.

Но есть и эксперты, которые критикуют этот подход: они считают, что даже слегка измененные тексты перестают быть аутентичными и дают учащимся ложную картину в передаче немецкого языка. «Тем не менее, в текстах языковых журналов передается значительно больше культуры, контекста, чем в тексте, написанном в учебнике», – считает Рюшофф, защищая языковые журналы.

Возвращаясь к теме использования инновационных технических решений, зададимся вопросом, возможно ли выучить язык только с помощью приложений? Ответ на этот вопрос дает Бернд Рюшофф. Он анализирует, насколько эффективно изучение языков с помощью различных компьютерных приложений. Он считает, что определенно существуют приложения, в разработку которых вкладывалось немало инвестиций, и они, естественно, с точки зрения контента и качества намного лучше прочих. Но трудно дать четкую рекомендацию по эффективности использования того или иного приложения. Каждый должен смотреть и оценивать приложения самостоятельно. Так насколько современные приложения для изучения языка меняют способ обучения иностранным языкам? К сожалению, используя только лишь приложение, невозможно заговорить на новом языке. Но в современном языковом обучении преподаватель теперь играет иную роль, чем раньше, по причине наличия множества приложений. Он может делегировать определенные задания, упражнения, а также «проекты» для студентов. Периоды лобового, фронтального обучения, где учитель действует как всеведущий, закончились. Использование различных приложений все больше и больше практикуется в школах и вузах на занятиях по иностранному языку. Например, есть приложения, которые можно использовать для создания небольших презентаций или анимаций, позволяя студентам проводить короткие презентации, а затем обсуждать темы вместе, оставляя учителя более на заднем плане и только в конце занятия можно обсудить и лингвистические проблемы.

Так будут ли приложения и интернет-предложения заменять традиционный языковой курс в будущем? В изучении языка очень важно взаимодействие. Для этого нужны как учителя, так и учебная группа. Очевидно, что изучающие язык любят общаться с другими учащимися или работать с ними, изучая язык, в том числе с помощью приложения или в Интернете. Поставщики хороших приложений для изучения языка признали это – теперь они предлагают взаимодействие и общение с носителями языка и другими учащимися. Но никакие технологические предложения и новации никогда полностью не заменят учителя и личные контакты учащихся друг с другом. Учителя и учебная группа всегда будут необходимы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Horst Guillaume. Lernen – aber wie? // Deutsch perfekt. – 2018. – N 1.
2. Deutsch-Lehrtipps von Prof. Hermann Funk [Electronic resource]. – Mode of access : <https://kreativerdeutschunterricht.wordpress.com/2015/10/28/deutsch-lehrtipps-von-prof-hermann-funk/> (дата обращения 20.03.2018).
3. Müller H. Die kortikale [Electronic resource] / H. Müller. – Mode of access : <http://www.geisteswissenschaften.fu-berlin.de> (дата обращения: 20.03.2018).

4. Tilmann W. FCC could have several reasons to reject as inadmissible complaint against UPCA [Electronic resource] / W. Tilmann. – Mode of access : <http://archive.li/uA7PE> (дата обращения 20.03.2018).
5. Rüschoff B. Teaching English as a Foreign Language [Electronic resource] / B. Rüschoff. – Mode of access : uni-due.de/anglistik/applied_linguistics...bernd (дата обращения 20.03.2018).

УДК 811=161.1

В.С. Мордвинцева, Н.А. Никулина
Тюменский индустриальный университет

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КОМПОНЕНТ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ЛЕКЦИИ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ И КУЛЬТУРЕ РЕЧИ

Ключевые слова: академическая лекция, русский язык и культура речи, мультимедийные технологии, презентация.

Аннотация. В статье предлагается результат обобщения теоретических работ и преподавательской практики по проблеме использования мультимедийных технологий в формате академической лекции на занятиях по русскому языку и культуре речи; обозначаются проблемные зоны современной вузовской дидактики и предлагается один из возможных вариантов оптимизации учебного процесса через использование на занятиях авторских презентаций.

MULTIMEDIA TECHNOLOGY AS A COMPONENT OF ACADEMIC LECTURES ON THE RUSSIAN LANGUAGE AND SPEECH CULTURE

Keywords: academic lecture, the Russian language and speech culture, multimedia technologies, presentation.

Abstract. The article presents the summary of theoretical works and teaching practice on the usage of multimedia technologies during academic lectures on the Russian language and culture of speech; identifies problem areas of modern didactics in higher educational institutions and proposes one of the possible options for optimizing the educational process through the usage of genuine presentations during the classes.

Еще рано говорить о кризисе методических изысканий в практике преподавания таких гуманитарных дисциплин, как русский язык, философия или история. На пару десятилетий могут растянуться дискуссии об инновационных технологиях, дистанционных формах обучения и преимуществах виртуального образовательного пространства. Но уже здесь и сейчас сформировались проблемные зоны, требующие разрешения и способные, в случае их игнорирования, обернуться отказом от научной рефлексии, движением по течению, рутинным трудом преподавателя как безликого элемента в сфере образовательных услуг.

Современные образовательные стандарты отличаются лаконичными формулировками необходимых для воплощения компетенций. Так, основная

компетенция по русскому языку и культуре речи (в рекомендациях для технического вуза) звучит как «готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности», т.е. знания, умения и навыки, получаемые по такой дисциплине, могут быть конкретизированы множеством самых разнообразных уточнений, а учебные программы иметь многовариантное наполнение. При этом каждый думающий человек, имеющий отношение к образованию, уверен в необходимости освоения студентом вуза норм русского языка, основных правил аргументации, знаний функциональных стилей языка и т.д. Формы же преподавания таких дисциплин в современных условиях стремительно изменяются. Причины таких изменений обусловлены, с одной стороны, техническим прогрессом, активным использованием мультимедийных технологий и ресурсов Интернета; с другой стороны, особыми требованиями к качеству образовательных услуг. Сегодня преподаватель должен не просто «выдать» студенту необходимый материал, но и заинтересовать аудиторию своим курсом, презентовать дисциплину и себя в этой дисциплине таким образом, чтобы вписаться в условия современной конкуренции, быть востребованным.

Лекционный курс по русскому языку и культуре речи на протяжении десятилетий строился во всех вузах России по некоей единой программе: вводные лекции напоминали о целях дисциплины, а также о происхождении и развитии русского языка; центральный блок лекций посвящался языку в нормативном аспекте, далее изучались функциональные стили, а заключительный блок был представлен лекционным материалом по риторике. Эта программа была подкреплена авторитетными изданиями, которые и ныне функционируют в качестве востребованных учебных пособий. А самой приемлемой формой презентации учебного материала долгое время являлась академическая лекция.

Традиционная вузовская учебная лекция во все времена характеризовалась высоким научным уровнем, четким планом и монологическим типом изложения материала. При этом она могла принимать форматы беседы или проблемной лекции в соответствии с темами и установками преподавателя, особенностями аудитории. Примечательно, что формат академической лекции никогда не являлся препятствием для формирования у студентов познавательного интереса к предмету. Но именно сегодня академическая лекция – объект неиссякаемых сетований если не всех, то, во всяком случае, большей части критически настроенных педагогов. Авторы масштабного исследования «Академическая лекция: преподавание и исследование» (Минск, 2010) проанализировали методический потенциал академической лекции и представили многообразие суждений по поводу ее эффективности. Так, например, в предисловии к сборнику Т. В. Тягуновой читаем: «Лекции – с точки зрения этой критической позиции – несправимо порочны как форма организации процесса обучения и сущностно неинтересны как форма осуществления деятельности преподавания. Порочны – поскольку

«традиционны» в своем следовании средневековой схеме передачи знаний и «монологичны» в своем превращении студентов в «пассивных реципиентов» передаваемых знаний. Лекция – это своего рода академический динозавр, не только прекрасно сохранившийся, несмотря на все исторические трансформации образовательной системы, но и обнаруживший своего рода ген бессмертия. Неинтересны – поскольку в своем регламентированном учебными планами «рутинном» исполнении суть «вечное повторение» того же самого. Исследование лекции в этом отношении изначально сомнительно. Как преподаватели, так и студенты не рассматривают изучение столь «банальной» вещи, как чтение лекции, в качестве достойного внимания объекта. Отчасти это объясняет отсутствие эмпирического анализа практики чтения лекции со стороны отечественных исследователей, в то время как в концептуализациях и дидактических тематизациях данной «формы обучения» недостатка нет» [1, с. 3]. Но столь резкая реплика ученого выполняет роль провокационного стимула к знакомству с последовательным научным исследованием академической лекции, доказывающим ее востребованность и актуальность.

Преподаватели русского языка и культуры речи не сомневаются в важности своей миссии нести образец речевой культуры в массы и стремятся максимально доступно, логично формировать лекционные курсы. При этом академическая лекция продолжает оставаться одной из приоритетных форм презентации учебного материала. Другое дело, что академизм не является синонимом «скуки» или «рутины», а на современном уровне развития технологий может стать фактором ответственности, не позволяющим педагогу эксплуатировать электронные ресурсы, забывая ими академические часы.

Практическим выходом из ситуации противоречия между традицией и требованиями новизны могут стать компьютерные презентации, которые, с одной стороны, сохраняют дух академической системности, а с другой стороны, способствуют усвоению учебного материала в русле современных парадигм преподавания вузовских дисциплин.

Следует сказать, что сам факт использования презентаций на учебных занятиях в вузе стал предметом научного внимания ряда исследователей как в России, так и за рубежом. Обсуждаются вопросы, касающиеся организации обучения с использованием мультимедийных презентаций, рассматриваются способы фиксации уровня эффективности применения ИКТ, принципы создания презентаций, время их использования в том или ином виде учебного взаимодействия, создание интерактивной развивающей среды учебного заведения средствами современных компьютерных технологий др.

Общепризнанным стоит назвать то положение, что технология мультимедиа, понимаемая, прежде всего, как способ объединения нескольких видов информации для решения учебной задачи: текстовой, графической, видео-, фото-, анимационных и аудиоданных, воспринимается всеми исследователями как неотъемлемая составляющая современно процесса

образования. Очевидно соответствие данной технологии актуальным запросам общества, требующим обновления методов, форм и средств организации учебного процесса, вызванного повсеместным распространением информационно-коммуникационных технологий. Данные положения интерпретируются в работах А.В. Низовой, В.Д. Потапова [2], А.Р. Полянина, С.Н. Коротуна [3], Н.Г. Малашонок [4], Н.Е. Поповой [5] и др. исследователей. В то же время в ряде работ указывается, что уровень теоретической изученности проблемы и исследованность практической эффективности использования данной технологии еще далеки от совершенства. Не нашли теоретического осмысления вопросы реализации основных принципов педагогики в использовании мультимедиа, не разработаны практические рекомендации по созданию конкретных видов презентаций по различным дисциплинам, обусловленные закономерностями восприятия слайдов в различных отраслях знаний и др. [3, с. 174].

Основной аспект анализа роли презентаций в учебной лекции проводится в контексте применения принципа наглядности в образовательном процессе, в связи с чем одним из положительных моментов применения презентаций считается тот факт, что презентации позволяют обеспечить полисенсорное (зрительное и слуховое) восприятие учебного материала. Чем больше органов чувств участвует в процессе восприятия информации, тем успешнее идет процесс познания. Желательность воздействия учебной информации одновременно на несколько органов чувств обучаемых отмечалась еще Ю.К. Бабанским при проведении анализа оптимальности сочетания словесных, наглядных и практических методов обучения [6, с. 190].

Вместе с тем, обращается внимание на то, что в разных областях знания степень наглядности может быть различной, что обусловлено спецификой предмета. В гуманитарных дисциплинах, к которым относится и рассматриваемый нами курс, использования изображения значительно ограничены.

Следующим критерием, который применяется при анализе эффективности использования презентаций в учебном процессе, и в лекции в том числе, является уровень мотивации, изменяющийся под влиянием новейших технологий обучения. В данном случае мнения оказываются противоположными – от положительных, в которых утверждается, что эмоциональность восприятия материала, представленного в мультимедийной презентации, способствует формированию интереса к изучаемой дисциплине – до резко отрицательных. Сторонники последних утверждают, что в высшей школе мотивация должна быть обусловлена выбором профессии. Вуз не должен приравниваться к общеобразовательной школе. В учебных заведениях высшего профессионального образования особое внимание следует уделять глубокому теоретическому, сущностному рассмотрению проблем, а не их эмоциональному восприятию [7, с. 179]. С суждениями такого типа нельзя не согласиться, но, следует добавить, что высокий

уровень мотивации, обусловленный выбором профессии, часто остается желательным, но не реальным фактом учебного процесса. И формирования мотивации остается актуальной задачей каждого преподавателя вуза.

Одним из «плюсов» включения презентации в лекционный материал часто признают возможность значительного увеличения объема предъявляемой учебной информации [8, с. 114]. С данным положением нельзя не согласиться. Хотя перегруженность фактическим материалом может считаться отрицательным моментом при усвоении лекционного материала.

Как показывают результаты исследований, в поле зрения преподавателя должны находиться многие нюансы использования презентаций в академической лекции. И прежде всего – временное соотношение аудиоинформации и зрительного ряда. Чтение лекций с использованием мультимедийных презентаций требуют определенных навыков продуктивного соотношения различных видов речевой деятельности как преподавателей, так и студентов [3, с. 178].

К вопросам, заслуживающим осмысления, относится и вопрос о времени использования презентации в пределах лекции. На наш взгляд, презентативный материал может выполнять систематизирующую функцию, служить некой модульной оболочкой для формирования академической лекции как события, но может выполнять и сугубо иллюстративные функции. Такая вариативность в использовании презентации даже полезна, поскольку создаст эффект разнообразия лекции как жанра.

Обзор теоретических и практических вопросов, связанных с использованием мультимедийных презентаций в современном образовательном пространстве, позволяет определить основные положения создания мультимедийных презентации и применения их в лекционном курсе по русскому языку и культуре речи в техническом вузе.

Презентации, разработанные нами, соответствуют, как уже было отмечено, лекционному курсу, читаемому в ТИУ по дисциплине «Русский язык и культура речи». В нашем случае, при традиционном тематическом планировании (в соответствии с утвержденными рабочими программами) презентации выполняют несколько актуальных функций: это новизна подачи материала по сравнению с традиционными формами лекций, возможность увеличить объем предлагаемого материала, использование зрительных образов и т. д.

Понятно, что новизна формы представления изучаемого материала в виде мультимедийной презентации, которая когда-то была существенным стимулом, вызывающим интерес к его восприятию, относительна. В настоящее время форма презентации настолько распространенное явление, что преподаватель, рассчитывающий на результат, должен стремиться к новизне содержания, такой его подаче, где академизм и терминологический аппарат дисциплины, который должен быть обязательно усвоен, сочетаются с интерактивной формой, предполагающей интенсивное взаимодействие преподавателя и студентов.

Презентация позволяет представить ряд языковых фактов, анализ, сравнение и сопоставление которых предстоит сделать студентам в лаконичном визуальном образе, тем самым активизирует процесс усвоения учебного материала, стимулирует студентов к научному поиску.

Именно презентация повышает качество проверки усвоения теоретических положений, поскольку сопровождается заданиями на применение только что полученных знаний: в нашем случае: отредактируйте предложения, прочитайте текст с числительными, поставив их в нужную форму; сочините текст со словами, в которых до сих пор по правилам русского языка произносится [шн]; прочитайте текст, соблюдая акцентологические нормы русского языка, посмотрите видео «Топ 10 – типичные акцентологические ошибки», составьте свой рейтинг слов, трудных с точки зрения соблюдения акцентологических норм и др.

Курс «Русский язык и культура речи» предполагает закрепление орфографических и пунктуационных норм, сформированных в школе. Презентация позволяет активно работать в этом плане, поскольку трудные с точки зрения орфографии слова могут быть написаны, что позволяет студентам запомнить их графический облик.

Информативность лекции повышается за счет увеличения объема сведений, которые требуют именно графической формы предъявления. Так, могут быть продемонстрированы образцы словарных статей словарей, необходимых для усвоения нормативного аспекта речи. Сопоставление словарных статей словарей одного типа разных авторов, созданных в разное время, дает возможность привлечь внимание студентов к проблеме нормы, ее вариативности и изменчивости.

Эмоциональная составляющая лекции усиливается, поскольку возможно использование не только графических средств, систематизирующих теоретические сведения, но и зрительных образов, часто способствующих созданию атмосферы заинтересованности при восприятии материала лекции.

Подводя итоги, можно сказать, что мультимедийные технологии открывают новые возможности в усвоении учебного материала, прежде всего, за счет ресурсов, позволяющих создать интерактивную среду учебного взаимодействия; они полезны и необходимы не только студентам, но и педагогам, поскольку при большой учебной нагрузке спасают от профессионального выгорания, становятся фактором роста, стимулом для творчества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Академическая лекция: преподавание и исследование : сб. науч. ст. / под ред. Т. В. Тягуновой, А. А. Полонникова. – Минск : БГУ, 2010. – 280 с.
2. Низовая А. В. Использование компьютерной презентации в образовательном процессе / А. В. Низовая, В. Д. Потапов // Новые

информационные технологии в образовании : материалы VII международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2014. – С. 97-98.

3. Полянин А. Р. Методика использования презентации на лекции в вузе: современный дискурс / А. Р. Полянин, С. Н. Коротун // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2017. – Т.1, № 4 (41). – С. 172-184.

4. Малашонок Н. Г. Взаимосвязь использования Интернета и мультимедийных технологий в образовательном процессе со студенческой вовлеченностью / Н. Г. Малашонок // Вопросы образования. – 2016. – № 4. – С. 60-75.

5. Попова Н. Е. Применение мультимедийных средств в обучении: проблемы и противоречия / Н. Е. Попова // Вестник НГП. – 2015.. – № 3(25) – С. 34-44.

6. Прокушева Н. В. Мультимедийные презентации как инициация поисковой активности студентов специальности «Социальная работа» / Н. В. Прокушева // Вестник Бурятского университета. – 2010. – № 35. – С. 188-192.

7. Нагибина О. М. К вопросу о целесообразности применения компьютерных презентаций на занятиях по иностранному языку в высшей школе / О. Н. Нагибина // Теория и практика современных гуманитарных и естественных наук. – Петропавловск-Камчатский: КамГУ им. Витуса Беринга, 2012. – Вып. 2. – С. 177-183.

8. Москаленко О. В. Использование презентации в преподавании дисциплин в высшей школе / О. В. Москаленко // Образовательные технологии. – 2015. – № 2. – С. 112-118.

УДК 81'3

Д.М. Мухамадиева

Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. маршала инженерных войск А.И. Прошлякова

ПРЕПОДАВАНИЕ РКИ В ВОЕННОМ ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ

Ключевые слова: Русский язык как иностранный, курсанты, этнические особенности, способность к обучению, преемственность, профессиональная лексика.

Аннотация. В статье рассматриваются основные трудности, с которыми встречаются преподаватели при обучении иностранных военнослужащих русскому языку. Речь идет о том, что учителю всегда необходимо учитывать этнические особенности, способность к обучению курсантов той или иной нации, а они бывают очень разные. Также затрагиваются вопросы преподавания профессиональной лексики и преемственности между дисциплинами в техническом вузе.

TEACHING RUSSIAN AS FOREIGN IN MILITARY HIGH SCHOOL: PROBLEMS AND FEATURES

Keywords: Russian as a foreign language, cadets, ethnic characteristics, ability to learn, continuity, professional vocabulary.

Abstract. The article deals with the main difficulties encountered by teachers in teaching Russian to foreign military personnel. We are talking about the fact that the teacher always needs to take into account the ethnic characteristics, the ability to train students of a particular nation, and they are very different. The issues of teaching professional vocabulary and continuity between disciplines at a technical University are also touched upon.

Экспорт российского образования с каждым годом набирает обороты. Так, на первом международном Конгрессе преподавателей и руководителей подготовительных факультетов «Довузовский этап обучения в России и мире: язык, адаптация, социум, специальность» в Российском университете дружбы народов, статс-секретарь, заместитель Министра образования и науки Российской Федерации Павел Станиславович Зенькович говорил о том, что на следующий год ожидается более 700 тысяч иностранных учащихся, в то время как сейчас их порядка 240 тысяч. Данные приводились на конец 2017 г.

Наше училище также играет немаловажную роль в экспорте российского образования. Кафедра иностранных и русского языков ТВВИКУ была создана в начале 2011 г. с целью обучения иностранных военнослужащих русскому языку, чтобы впоследствии они смогли получить военно-инженерное образование на русском языке. За время работы кафедры прошли и проходят обучение военнослужащие из таких стран, как Монголия, Палестина, Йемен, Афганистан, Лаос, Вьетнам, Никарагуа, Венесуэла, Мозамбик, Мали, Нигер, Тунис, Республика Конго, Гвинея, Камерун и др. Обучение русскому языку происходит в течение года в объеме 4-6 часов ежедневно, до 900 часов в год.

И первое, с чем сталкиваются преподаватели русского как иностранного, с необходимостью учитывать этнические особенности каждой нации. И перед тем, как начинать обучение в какой-либо новой национальной группе, преподаватель должен иметь представление об этой стране, ее обычаях и традициях.

Также преподавателю необходимо следить за своим невербальным поведением, а более всего, за жестами, особенно в самом начале обучения, когда русских слов курсанты понимают еще очень мало, но видят, чувствуют они отлично. Мы думаем, что когда человек попадает в стрессовую ситуацию, а приезд в новую страну, да ещё в такой холодный город, как наш – это стрессовая ситуация, обостряется уровень чувствительности и восприятие невербального поведения обостряется. Они пишут позже в сочинениях, что в аэропорту зимой их сажают в тентованные грузовые машины и привозят в училище, с уставом, дисциплиной и казармой. (Некоторые обижаются, потому что думали, что эти машины подъехали за багажом). И ни одного понятного слова! Причем среди иностранных военнослужащих очень мало кадетов, в основном молодые люди, имеющие туманное представление о жизни курсанта, т.е. им трудно адаптироваться не только в чужой стране, а вообще в роли

военнослужащих. Жесты в разных странах могут не совпадать в своей трактовке, и курсанты могут неправильно вас понять.

Следующая трудность связана со способностью к обучению иностранных военнослужащих. Как показывает практика, курсанты разных стран имеют отличную друг от друга способность к обучению. Например, легко обучаемыми считаются молодые люди из Афганистана, стран Африки, Палестины, Саудовской Аравии, а самые труднообучаемые – курсанты из Лаоса. Вообще, преподавание должно осуществляться только на русском языке, таким образом, создается языковая среда, с использованием концентрического принципа расположения материала, под которым понимается многократное обращение к уже изученному материалу с целью его расширения, углубления, систематизации. И, тем не менее, нередко для объяснения грамматического материала, например, времени, падежей преподаватель прибегает к использованию языка-посредника. Например, при преподавании у франкоговорящих, при условии, что преподаватель не знает французского языка, он может обращаться к помощи латыни. А с курсантами из Лаоса даже это невозможно, поскольку они не знают ни одного европейского языка, а лаосский язык – совершенно другой. И, видимо, в силу каких-то других национальных особенностей. Даже когда преподаватель повышает тон для выделения материала интонационно, курсанты из Лаоса замыкаются и перестают работать.

Очередная сложность обучения иностранных военнослужащих обусловлена лексической наполняемостью курса. Преподавание языкового материала ведется в соответствии с установленными уровнями обучения иностранцев, и в первый год они должны овладеть элементарным уровнем, а это определенные требования к лексике, грамматике, синтаксису, коммуникативным навыкам. А поскольку обучение ведется в инженерном вузе, то и он выдвигает требования к владению курсантами профессионально-ориентированной лексикой, что вообще выливается в проблему изучения профессиональной лексики всех технических вузов России. Так как человеческий ресурс имеет свои пределы, и память безгранична, может запомнить столько, сколько может запомнить. Мы опять возвращаемся к конгрессу преподавателей РКИ, если в пленарном докладе Любовь Павловна Клобукова докладывала о включении в 3-й сертификационный уровень новой лексики, то в работе секции, посвященной профессионально-ориентированной лексике, это не одобрялось, так как даже на изучение профессиональной лексики не хватает аудиторных часов.

Следующая трудность связана с преемственностью обучения между подготовительным и основными курсами вуза. После подготовительного курса иностранные военнослужащие в полном объеме, практически наравне с русскоязычными курсантами, изучают все предметы,

запланированные программой. И им очень трудно даются дисциплины гуманитарного профиля. Если в математике и химии есть международные обозначения, формулы, то понять историю России и естествознание очень сложно, поскольку много слов с абстрактной лексикой. В данном случае, как нам видится, есть выход, необходимо тесное взаимодействие преподавателей РКИ и преподавателей-предметников конкретно нашего училища, и, конечно, создание профессионально-ориентированной учебной литературы для подготовительного курса.

Также проблематично овладение научным стилем речи, поскольку это сложный пласт лексики, и кроме того, требующий навыка применения. А в рамках программы на него отводится мало часов, хотя курсантам предстоит написание курсовых и дипломной работ.

Также в рамках программы подготовительного курса совершенно не отводится место для реализации регионального компонента, для которого в преподавании РКИ характерны 2 тенденции интерпретации языка и культуры в учебных целях:

- от фактов языка – к фактам культуры;
- от фактов культуры – к фактам языка.

Преподаватели возят курсантов на экскурсии, посещают с ними музеи, театры, вставки, но не с целью просто сходить, а выучить и закрепить русский язык в процессе не только аудиторной работы, но и вне ее. Мы убеждены, что обучать курсантов нужно на местном материале, так как можно реально посмотреть, потрогать, ощутить. Что и делается преподавателями нашей кафедры.

Во время внеклассных мероприятий курсанты рассказывают стихи и поют песни на русском языке, например, на Новый год, на 8 Марта, на 23 февраля, в День Победы. Каждый год проводится День родного языка, направленный на создание дружеских отношений между вновь прибывшими курсантами.

Во время Масленицы курсанты ездят на экскурсию в г. Ялуторовск, где видят, как народ России проводит этот праздник, как сжигается чучело, и угощаются блинами. Уже стала традицией поездка в Тобольский Кремль. Также была экскурсия в д. Ивановка Ялуторовского района, где иностранные военнослужащие познакомились с традициями и бытом зырянского народа.

В день Победы лучшие курсанты участвуют в параде и сами могут убедиться, какой это важный, волнительный и торжественный праздник для российского народа.

Курсанты активно участвуют в олимпиадах для иностранцев, занимают призовые места. Также выступают с докладами на научно-практических конференциях в Тюменском государственном университете, Тюменском индустриальном университете и других вузах.

Кроме того, иностранные военнослужащие посещают выставки и музеи, например, музеи ТВВИКУ, Тюменского индустриального университета, краеведческий музей, где наглядно знакомятся с историей Тюменского края.

Итак, в стенах училища происходит объединение знаниями людей разной национальности, рас и вероисповеданий, подготовка приоритетно-востребованных специалистов в военно-инженерной сфере. Также параллельно с этим формируются личности, которые являются не только патриотами своих стран, но и, что очень важно, друзьями России, которые за годы учебы приобщились к достижениям российской и мировой культуры. Трудности есть, они и должны быть, но все преодолимо при желании.

УДК 378 : 811/8

Ю.М. Мясникова

Уральский государственный горный университет

РЕЗУЛЬТАТИВНЫЕ ФОРМЫ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ВУЗА (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

Ключевые слова: внеаудиторная работа, иностранный язык, конференция, конкурс, мотивация, компетенция.

Аннотация. В статье рассматриваются эффективные формы организации внеаудиторной работы по дисциплине «Иностранный язык», анализируется опыт организации внеаудиторной работы, проводимой преподавателями кафедры иностранных языков и деловой коммуникации Уральского государственного горного университета.

EFFECTIVE FORMS OF EXTRA CURRICULAR ACTIVITIES WHILE TRAINING FOREIGN LANGUAGES IN A NON-LINGUISTIC UNIVERSITY (WORK EXPERIENCE)

Keywords: extracurricular activities, foreign language, conference, competition, motivation, competence.

Abstract. The article examines effective forms of organization of extracurricular activities in the discipline "Foreign Language" in a non-linguistic university, analyses the experience of organizing extracurricular activities carried out by lecturers of the foreign languages and business communication department of the Ural state mining university.

В отличие от профильного языкового вуза обучение иностранному языку в неязыковом вузе предусматривает значительно меньшее количество аудиторных часов, выделенных учебными планами выпускающих кафедр для практических занятий по иностранному языку. Кроме того, уровень владения иностранным языком и мотивация к изучению иностранного языка у студентов неязыкового вуза изначально существенно ниже, чем у студентов языкового вуза.

Учитывая данные условия, для повышения уровня языковой компетенции студентов преподавателям иностранных языков неязыкового вуза целесообразно сочетать аудиторные (учебные) и внеаудиторные (неучебные) формы работы.

Внеаудиторная работа по иностранному языку в неязыковом вузе имеет большой потенциал: стимулирует и углубляет интерес студентов к изучаемому языку, способствует расширению знаний и совершенствованию практических умений и навыков в овладении иноязычной коммуникативной деятельностью, повышает общий образовательный и культурный уровень студентов, позволяет повысить самооценку студента.

В настоящее время существуют разнообразные формы организации внеаудиторной работы по иностранному языку. Наиболее широко современные преподаватели используют мероприятия соревновательного характера, такие как конкурс, олимпиада, викторина и другие средства массовой информации (стенгазета, дайджест, выставка); культурно-массовые мероприятия (просмотр фильма, спектакль, концерт, фестиваль); мероприятия научного характера (доклад, презентация, реферат, конференция) [1, 2].

Преподаватели кафедры иностранных языков и деловой коммуникации Уральского государственного горного университета имеют богатый опыт в организации внеаудиторной работы по иностранному языку и уделяют большое внимание внеаудиторной работе со студентами. В течение многих лет при кафедре иностранных языков нашего вуза функционировали клуб интернациональной дружбы, отделение референтов-переводчиков, бюро перевода. В архиве кафедры организация экскурсий на иностранном языке для студентов нашего университета и для зарубежных гостей по Уральскому геологическому музею и по Екатеринбургу.

В настоящее время преподаватели кафедры иностранных языков и деловой коммуникации при обучении студентов младших курсов успешно используют такие формы внеаудиторной работы, как конкурсы, олимпиады, викторины, выпуск тематических стенгазет на иностранных языках.

Студенты старших курсов Уральского государственного горного университета активно участвуют в конференциях и презентациях страноведческой, общенаучной и профессиональной тематики. Одним из традиционных мероприятий в рамках организации внеаудиторной работы по иностранному языку в университете является ежегодная межвузовская конференция на иностранных языках студентов, магистрантов и аспирантов. Кроме того, студенты нашего университета неоднократно принимали участие в межвузовских конференциях различной тематики, где успешно выступали с докладами на иностранных языках.

Одной из форм внеаудиторной работы по иностранному языку является «Неделя иностранных языков», которая проводится в Уральском

государственном горном университете с 2002 года. По характеру данная форма внеаудиторной работы является массовой, так как охватывает большое число студентов, магистрантов и аспирантов; по структуре – комплексной, так как включает разные по содержанию и форме мероприятия, которые проходят в определенный период времени.

Необходимо подчеркнуть, что проведение «Недели иностранных языков» требует серьезной, длительной, совместной подготовительной работы преподавателей и студентов. Обязательным этапом работы является подведение итогов всех прошедших мероприятий и награждение победителей. Многие мероприятия, проводимые в рамках «Недели иностранных языков», уже давно стали традиционными: например, для студентов 1 и 2 курсов более двадцати пяти лет проводятся олимпиады по иностранным языкам; конкурс на лучшего собеседника по английскому, немецкому и французскому языкам существует более двадцати лет.

Помимо традиционных мероприятий программа «Недели иностранных языков» включает конкурс поэтического перевода с иностранного языка, конкурс чтецов, конкурс на лучшее эссе на иностранном языке среди студентов 3 и 4 курсов, просмотр художественных и документальных фильмов на иностранном языке, выпуск стенгазет на иностранном языке, тематические страноведческие вечера, выставку работ победителей.

Завершает «Неделю иностранных языков» большой концерт – «Фестиваль иностранных языков», в котором принимают участие студенты всех курсов и факультетов вуза, с удовольствием демонстрируя не только свои творческие способности, но и уровень владения иностранным языком. Обязательный элемент Фестиваля – награждение отличившихся студентов.

Как показала практика организации и проведения «Недели иностранных языков» в Уральском государственном горном университете, данная форма внеаудиторной работы по иностранному языку является высокоэффективной, способствует развитию и закреплению всех навыков речевой деятельности, пополнению словарного запаса студентов, повышению мотивации к изучению иностранного языка, расширению общего кругозора.

Заинтересовать каждого студента, найти увлекательное посильное задание для студента с любым уровнем языковой подготовки, соблюдая при этом принцип добровольного участия в мероприятиях, – таков основной девиз мероприятий «Недели иностранных языков».

Обобщая многолетний опыт внеаудиторной работы преподавателей кафедры иностранных языков и деловой коммуникации, изучая мнение преподавателей и студентов нашего вуза, можно сделать вывод, что данные формы работы, безусловно, показывают положительный эффект. Умелое комбинирование различных видов аудиторной и внеаудиторной деятельности студентов в процессе обучения иностранному языку в неязыковом вузе

повышает мотивацию к обучению, развивает межкультурную и языковую компетенции студентов, стимулирует интеллектуальную и творческую активность, формирует общую культуру студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Соловова Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: продвинутый курс / Е. Н. Соловова. – Москва : АСТ ; Астрель, 2010. – 272 с.
2. Щукин А. Н. Методы и технологии обучения иностранным языкам / А. Н. Щукин. – Москва : ИКАР, 2014. – 454 с.

УДК 55.042

Е.А. Ольт, студентка; **Л.Г. Федюченко**, канд. филол. наук, доцент
Тюменский государственный университет

ВЛИЯНИЕ ВНЕЯЗЫКОВОЙ СИТУАЦИИ НА АДЕКВАТНОСТЬ ПЕРЕВОДА

Ключевые слова: внеязыковая ситуация, ситуативная модель перевода, переводческие проблемы.

Аннотация. Данная статья посвящена описанию приемов перевода на уровне внеязыковой ситуации как одному из эффективных способов решения большинства переводческих проблем. В частности, подробно рассматриваются условия, диктующие необходимость преобразования высказывания на уровне внеязыковой ситуации; описывается алгоритм действий, необходимых для анализа высказывания, выявления фокусных и периферийных сторон заложенной в оригинале ситуации.

EXTRA-LINGUISTIC SITUATION AS THE MEANS OF TRANSLATION ADEQUACY

Keywords: extra-linguistic situation, situational model of translation, translation problems.

Abstract. The article focuses on a description of translation techniques based on conveying of an extra-linguistic situation which are considered as one of effective ways to solve a variety of translation problems. The conditions imposing such transformations at the level of the extra-linguistic situation are described and the algorithm of analyzing the original situation and its central and peripheral sides are considered in detail.

Понятие внутриязыковой ситуации прочно закрепилось в теории перевода, так как именно такая ситуация зачастую эффективно помогает решить множество переводческих проблем. Внутриязыковая ситуация является основой одной из ключевых современных моделей перевода (ситуативная модель перевода Дж. Кэтфорда и В.Г. Гака.), популярность которой во многом обусловлена тем фактом, что все люди в процессе коммуникации, несмотря на языковые или другие различия, говорят об объективных предметах или явлениях действительности. Язык и реальность неразрывно связаны, а раз мы

все живем в одной реальности, нет такой ситуации в мире, которую нельзя было описать средствами любого другого языка.

Однако многие переводчики, особенно начинающие, испытывают трудности при поиске возможных вариантов перевода на уровне ситуации, либо вовсе не видят в заложенной оригиналом ситуации потенциала для интерпретации. Поэтому цель данной статьи – описать некоторые условия, диктующие необходимость преобразования высказывания на уровне внеязыковой ситуации.

Данная тема актуальна для исследования, так как, несмотря на то, что перевод на уровне внеязыковой ситуации не является какой-то новой концепцией в переводоведении, не так много работ посвящено систематизации теории по данной теме: не выделены случаи, в которых такое перевыражение было бы необходимо (причем для каждого стиля и жанра классификация таких случаев может существенно отличаться), не описаны возможные варианты решения проблем, возникающих в рамках такого метода перевода; а ведь это бы в значительной степени помогло начинающим переводчикам избежать ошибок и возможного недопонимания.

Само понятие внеязыковой ситуации – очень комплексное и сложное. Л. С. Бархударов утверждает, что понятие внеязыковой ситуации включает: обстановку, в которой совершается коммуникативный акт, совокупность фактов, описываемых в тексте, участников коммуникации [1, с. 172]. Также под внеязыковой ситуацией можно понимать «совокупность объектов и связей между объектами, описываемая в высказывании» [2, с. 54]. Таким образом, внеязыковая ситуация – это совокупность всех реальных или домысливаемых аспектов коммуникации, определяющих ее цель и характер.

В качестве материала исследования были выбраны примеры длинной в одно предложение из текстов разных функциональных стилей, чтобы наглядно продемонстрировать актуальность рассматриваемого вопроса не только относительно художественных текстов. Первый пример взят из статьи И. В. Полуяна [3], в которой рассматриваются грамматические аспекты перевода на примере предложений из текстов официально-делового стиля. Второй пример заимствован из пособия по переводу [4], предложение вырвано из контекста, однако его специфика позволяет судить о том, что это, скорее всего, стиль публицистический или художественный. Третий пример – пример стиля художественного, взятый из романа Уильяма Сомерсета Моэма [5]. Каждый пример наглядно демонстрирует то или иное условие необходимости перевыражения сообщения. К каждому примеру предлагается вариант перевода с предварительным объяснением выбора той или иной лексической единицы или синтаксической конструкции. Относительно первого примера предлагается вариант перевода из статьи И. В. Полуяна, для двух других – самостоятельный перевод.

В данной статье рассмотрены три распространенных условия необходимости перевода на уровне ситуации:

- 1) существенные грамматические преобразования;
- 2) наличие в тексте неологизмов и окказионализмов;
- 3) культурные различия реципиентов оригинала и перевода.

Далее более подробно рассмотрим каждое условие. К первому условию относится перевод на уровне ситуации, обусловленный переоформлением синтаксических конструкций или компонентов содержания сообщения (изменением части речи одного или нескольких компонентов высказывания), вынужденным членением или объединением предложений, т.е. любыми грамматическими преобразованиями, которые могут повлечь различного рода трансформации грамматических категорий, а, следовательно, и смену «ракурса» заданной в оригинале ситуации. Это особенно актуально при переводе с русского языка на английский, так как многие конструкции и обороты русского языка требуют тщательного переосмысления и перевыражения.

Рассмотрим такой пример: «рост производства зерна и появление профицита на рынке чреват обвальным падением внутренних цен, снижением эффективности зернового производства и оттоком инвестиций из отрасли» [3, с. 85]. При переводе данного предложения мы можем встретить определенные сложности со словом «чреват». Если мы пойдем путем перевода через конструкции *lead to*, *bring about*, *produce*, *cause* и т. д., то перевод будет перегружен *of*-конструкциями, следовательно, это вынуждает нас искать другие способы выражения [3, с. 85]. Если переводчик все же сумел выйти на модальный глагол *may*, перед нами встает новая задача – вербализация компонентов содержания, что в целом-то не вызывает проблем в случае с отглагольными существительными «падение» и «снижение», но вот над последним однородным членом придется подумать. Сам И.В. Полуян предлагает такой выход из сложившейся ситуации: *growth in grain production and the budget surplus may send domestic prices plummeting, reduce grain producers' profits and discourage potential investors in the sector* [3, с. 86].

То есть в данном примере из-за вербализации компонентов содержания, переводчику пришлось в голове строить логическую цепочку, посмотреть на ситуацию с другого «ракурса»: отток инвестиций из отрасли = из-за появления профицита у инвесторов больше нет желания спонсировать отрасль.

Перейдем ко второму пункту, в котором предлагается рассмотреть проблемы, связанные с переводом неологизмов и окказионализмов, а также перевод на уровне внеязыковой ситуации как один из возможных решений. В учебных пособиях дан алгоритм перевода неологизмов (в том случае, если они еще не отражены в словарях), однако относительно перевода окказионализмов написано мало. Как правило, окказионализмы требуют глубоко анализа ситуации и в последствие существенной перестройки синтаксиса исходного предложения, так как редко удается перевести окказионализм через игру с законами словообразования языка

перевода. Перевод на уровне ситуации в данном случае будет меньше привлекать внимание визуально, однако исходная мысль будет передана, и эстетическая составляющая также может быть сохранена, важно лишь верно расшифровать информацию.

Рассмотрим такой пример: *a man doesn't come a thousand and odd miles to be not-at-homed at the end of it* [4, с. 9]. Сложность перевода данного предложения обусловлена наличием неологизма *to be not-at-homed*, выраженного безличной инфинитивной конструкцией. Для данного неологизма не существует устоявшегося варианта перевода в русском языке, поэтому придется разобраться в том, что же имел в виду автор, и перевыразить это средствами русского языка. Что значит быть дома? Образ дома в большинстве мировых культур ассоциируется с теплом домашнего очага, семьей, родными и близкими людьми, то есть таким местом, где человека любят и ждут. Из этого следует, что можно перевыразить содержание сообщения как минимум двумя способами: 1) ни один человек бы не стал проделывать такой путь, чтобы, в конце концов, остаться в одиночестве; 2) никто бы не пошел за столько миль туда, где его совсем никто не ждет.

В третьем пункте рассматривается такая частая причина перевода на уровне ситуации как наличие в оригинале компонентов, отражающих те или иные культурные особенности. К таким компонентам можно отнести, например, идиоматические выражения, а если мы говорим о поэзии, то такими компонентами могут выступать образы, которые реципиентами из разных культур будут восприниматься совершенно по-разному. То есть это все то, что понятно реципиенту оригинала, но при калькировании не понятно реципиенту перевода.

Например: *And after all, the proof of the pudding is in the eating: The Eye of the Needle sold thirty-five thousand in England and eighty thousand in America, and for the serial rights of my next book I've got the biggest terms I've ever had yet* [5, с. 178].

У реципиента оригинала, прочитавшего данное предложение, при слове «пудинг» появляется в сознании ряд ассоциаций, помогающих ему разобраться в значении всего выражения *the proof of the pudding is in the eating*, однако, если переводчик будет использовать прием калькирования, у реципиента перевода тех же ассоциаций не возникнет, потому что это иная культурная среда. И в таком случае переводчику необходимо воспользоваться специальными словарями, поискать информацию об этимологии идиоматического выражения, если же оно авторское и нигде не объяснено, то придется подключить логику. Например, рассмотрим данную ситуацию, если о вкусе и качестве пудинга мы можем судить только после того, как мы его съедем, значит речь, скорее всего, идет о том, что в каком-то деле не столько важен процесс создания того или иного предмета, сколько его итоговая практическая значимость. И, следовательно, можно предложить несколько вариантов перевода данного идиоматического выражения: все проверяется на практике, обо всем судят по результатам и т. д.

Конечно, стоит оговориться, что случаи необходимости перевода на уровне внеязыковой ситуации не ограничиваются этими тремя примерами и тремя выделенными аспектами, это лишь одни из многих переводческих проблем, которые могут быть решены путем перевыражения сообщения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бархударов Л. С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода) / Л. С. Бархударов. – Москва : Междунар. отношения, 1975. – 240 с.
2. Комиссаров В. Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) : учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В. Н. Комиссаров. – Москва : Высш. шк., 1990. – 253 с.
3. Полуян И. В. «Переупаковка» с русского на английский / И. В. Полуян // Мосты. – 2004. – № 4. – С. 84-87.
4. Ланчиков В. Мир перевода – 6. Трудности перевода в примерах : пособие для студентов III-IV курсов переводческих факультетов / В. Ланчиков, А. Чужакин – Москва : Р.Валент, 2001. – 64 с.
5. Maugham W. Cakes and Ale / W. Maugham. – Vintage, 2000. – 320 с.

УДК 378:811

А.А. Охалина

Тюменский индустриальный университет

ТИПИЧНЫЕ АКЦЕНТОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ ИСПАНОГОВОРЯЩИХ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: русский язык как иностранный, фонетическая компетенция, вокалические системы русского и испанских языков, фонематические различия.

Аннотация. Статья посвящена анализу типичных фонетических ошибок испаноговорящих студентов при изучении русского языка. Также раскрываются различия между фонологическими системами русского языка и испанского языка; определяются задачи, которые должны решаться в процессе обучения русскому языку в испаноговорящей аудитории.

TYPICAL ACCENTOLOGICAL DIFFICULTIES OF SPANISH-SPEAKING STUDENTS IN LEARNING RUSSIAN LANGUAGE

Key words: Russian as a foreign language, phonetic competence, vocal systems of Russian and Spanish languages, background-mathematical differences.

Abstract. The article is devoted to the analysis of typical phonetic errors of Spanish-speaking students in the study of the Russian language. The article also reveals the differences between phonological systems of the Russian language and the Spanish language; defines the tasks that must be solved in the process of teaching the Russian language ty the Spanish-speaking audience.

Формирование фонетической компетенции при обучении русскому языку иностранных студентов является неотъемлемой частью проводимых

занятий, так как уровень сформированности фонетических навыков студентов напрямую связан с качественной результативностью обучения. Существующий государственный стандарт по РКИ определяет требования к фонетической компетенции, которой должен владеть обучающийся для получения определённого сертификационного уровня. Так, элементарный уровень включает в себя знание алфавита, соотношения звуков и букв, гласных и согласных звуков, твёрдых и мягких, звонких и глухих согласных, слогов, ударения, ритмики, правил произношения, синтагматического членения, типов интонационных конструкций. Для устранения фонетических ошибок в определённой национальной аудитории следует учитывать особенности звуковой системы родного языка обучающихся. В 2017-2018 учебном году на подготовительном отделении Тюменского индустриального университета обучаются слушатели из Колумбии и Эквадора, для которых родным языком является испанский язык, что вызывает ряд затруднений при изучении фонетики русского языка. Как отмечал С.Н. Голиков в своей работе, посвящённой разработке национально ориентированной методики преподавания русского языка в испаноязычной аудитории, «...лингвистическая фонологическая компетенция должна стать базой всего последующего эффективного обучения русскому языку» [1, с.178].

В связи с этим актуальным является вопрос о фонетических сходствах и различиях в русском и испанском языках, решение которого позволит преподавателям РКИ предвидеть типичные фонетические ошибки слушателей, а также использовать на занятии наиболее эффективные методы и приёмы обучения фонетической системы русского языка для испаноговорящих слушателей подготовительного отделения.

Анализ вокалических систем русского и испанского языков (см. работы А.С. Волковой, Ю.А. Климовой, Н.В. Юрченко и др.), показал следующие различия:

1) В испанском языке, который принадлежит к группе романских языков, алфавит состоит из 29 букв. Слова, как правило, читаются так же, как пишутся. Гласных всего пять: А, Е, I, О, U, это наименьшее количество гласных по сравнению с другими языками романской группы. В отличие от русского языка, в испанском языке отсутствует закон редукции, гласные произносятся ясно и отчётливо как в ударном слоге, так и в безударном, не обнаруживая фонематически значимых различий по долготе – краткости, открытости – закрытости. Это приводит к одной из основных ошибок студентов: отсутствие редукции, чёткое произношение гласных во всех позициях. Кроме того, затруднения вызывает произношение нелабиализованного звука среднего ряда [ы], который отсутствует во многих языках и заменяется звуком переднего ряда.

2) Согласных в испанском языке 20, они произносятся всегда твёрдо, 12 из них числятся в фонетической системе русского языка, но это не

означает полное их совпадение. Кроме того, часть согласных испанского языка не имеет звукового соответствия в русском языке: глухая межзубная щелевая [θ]; сильная дрожащая [r:]; среднеязычные сонантизированные [ŋ] – Ñ ñ и [ɫ] – Ll ll; щелевые сонанты [b̥], [d̥], [g̥].

В результате анализа ошибок испаноговорящих студентов, допущенных в фонетических диктантах на занятиях по РКИ, можно выделить наиболее распространённые ошибки, к которым относим:

а) неразличение звонких смычных и щелевых (**Б/ В**): [нево] (небо), [верег] (берег), [плабал] (плавал), [валет] (балет), [разбибать] (развивать), [рыва] (рыба), [челобек] (человек). Как известно, в испанском языке буквы Ви V читаются одинаково. В зависимости от позиции и звуковых сочетаний их произношение может иметь некоторые различия. Так, если эти буквы находятся в начале слова или после сонорных Мили N, произносятся, как русский твердый губной, смычный, звонкий звук [б]: boda(свадьба), valla (забор), sombrero (шапка). В остальных позициях буквы Ви V произносятся как фрикативный губно-губной звук, схожий с английским [w]. (ср., в русском языке звук [в] является губно-зубным): problema (проблема), móvil (мобильный). Е.Н. Дурова и Е.Н. Сушкова рекомендуют при работе со звуками [б] и [в] начинать «...с чтения слов, где данный звук находится в благоприятных фонетических позициях» [2, с. 162].

б) смешение звонких и глухих согласных (**С/З, Ш/Ж**): [везна] (весна), [здравздуйте] (здравствуйте), [зобытие] (событие).

в) замена звука **Ц** звуком **С** : [сырк] (цирк), [полисыя] (полиция), [сыфра] (цифра).

Эти ошибки объясняются тем, что в испанском языке отсутствуют эквиваленты русских звуков.

Особую трудность у иностранных студентов вызывает русское ударение, которое, в отличие от испанского, является свободным, а также может быть подвижным и неподвижным. Учитывая это и ряд других особенностей, преподаватели русского языка как иностранного сформулировали основные задачи, которые стоят перед курсом обучения в испаноговорящей аудитории: выработка умений и навыков орфоэпических норм русского языка, физиологических норм (дыхание, дикция, постановка голоса), усвоение основных интонационных конструкций русского языка. Помимо этого, «... при работе над согласными звуками необходимо учитывать трудности произношения мягких согласных и значительную степень веляризации твёрдых согласных...» [3, с. 109].

Таким образом, сопоставительный анализ фонетических систем изучаемого языка и родного даёт возможность не только скорректировать фонетические навыки студентов на протяжении всего периода обучения русскому языку как иностранному, но и предотвратить потенциально возможные ошибки, а также, прогнозируя фонетические отклонения,

отобрать фонетический материал для работы на занятии в соответствии с особенностями родного языка обучающихся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Голиков С. Н. Национально-ориентированные выводы-рекомендации, имеющие практическое значение для преподавателей-русистов на занятиях в испаноязычной аудитории / С. Н. Голиков // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 10 (64). – С. 176-186.
2. Дурова Е.Н. Обучение фонетике русского языка испаноговорящих студентов / Е.Н. Дурова, И.М. Сушкова // Проблемы преподавания филологических дисциплин иностранным учащимся : материалы 4-ой Международной научно-методической конференции. – Воронеж, 2016. – С. 161-166.
3. Сопоставительный анализ фонологических систем русского и испанского языков (в целях обучения испаноговорящих студентов русскому произношению) / Ю. А. Климова [и др.] // Казанский педагогический журнал. – 2017. – № 6. – С. 108-110.

УДК 796

А.В. Пахомов, В.Г. Таран

Кубанский государственный технологический университет

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: язык, изучение, культура, проблемы.

Аннотация. В данной статье автор изложил и разобрал наиболее важные проблемы, препятствующие изучению языка, и предложил решение этих проблем. Также он постарался объяснить, почему так важно учить языки. Ведь благодаря изучению чужой языковой среды мы открываем двери в новую для нас культуру.

ACTUAL PROBLEMS OF LANGUAGE EDUCATION

Keywords: language, study, culture, problems.

Abstract. In this article the author presented and analyzed the most important problems hindering the language learning and suggested the solution of these problems. He also tried to explain why it is so important to learn languages. After all, thanks to the study of foreign language environment, we open the door to a new culture for us.

Международные отношения всегда отличались особой значимостью. Правители во все времена старались создать крепкие отношения с соседними государствами. Это помогало им как в социально-культурном развитии государства, так и в значительном улучшении экономики и военной мощи, а, следовательно, увеличивало авторитет державы, что

немаловажно. И вместе с тем возникала необходимость изучения иностранного языка. Даже во время военного положения язык спасал множество жизней. Поэтому знание языка всегда ценилось на высоте.

Во времена правления Петра 1, Екатерины 2 и Александра 1 знание менее двух языков считалось дурным тоном. В различных знаменитых пансионах и институтах того времени, таких как Смольный институт благородных девиц, училище св. Екатерины, Александровский институт и другие, юноши и девушки обучались манерам, танцам, песням, рукоделию, различным наукам таким как физика и математика. Однако единственной из наук, считавшейся священной, было изучение французского языка. Меньше внимания уделялось русскому, английскому, латинскому и немецкому языкам. Тем не менее, люди в то время были достаточно образованны и свободно могли говорить на многих языках. Вы только представьте, люди тратили до 8 часов на изучение языков ежедневно.

Сам же Петр 1 с детства знал немецкий, после изучал голландский, английский и французский. Императрица Екатерина II, кроме родного немецкого и русского, в совершенстве владела еще тремя языками. Многие писатели были полиглотами. Грибоедов, например, знал 9 языков, Ломоносов – 11. А Лев Толстой знал более 16 языков, среди которых были церковно-славянский и древнееврейский.

Однако в современном мире не часто встретишь человека, свободно владеющего хотя бы двумя языками. Это связано со многими проблемами. Давайте подробнее рассмотрим их.

В первую очередь низкий уровень знания у населения связан с малым количеством времени, которое мы уделяем иностранным языкам. Зачастую дети учат язык, пока учатся в школе, далее становясь студентами, изучают язык в ВУЗе. После окончания высшей школы люди перестают изучать иностранные языки. И если за то время студент проявил интерес к языкам и приобрёл навыки свободного общения, то они в будущем помогут найти человеку хорошую высокооплачиваемую работу. Однако находясь в совсем юном возрасте, человек не осознаёт значимости языка, а значит, не тратит на него достаточного количества времени. Поэтому основной задачей преподавателя является необходимость объяснить важность изучения языка и научить ему.

Отсюда вытекает и вторая немаловажная проблема: это качество обучения. В современных школах и вузах большое внимание уделяется теоретической части, а практическая часть остаётся почти без внимания. Как сказал один знаменитый математик П.Л. Чебышев: "теория без практики мертва и бесплодна, практика без теории бесполезна и пагубна". И правда, ведь на практике лучше всего познаются и запоминаются теоретические знания. В связи с этой проблемой, большинство изученного в школах в ВУЗах быстро забывается.

Также мы сталкиваемся с недостаточной образованностью самих учителей или недостаточно правильным подходом к образованию. Поэтому преподаватель должен не только в совершенстве знать язык, но и быть неплохим психологом, чтобы суметь заинтересовать студентов и привить им любовь к языку.

И последняя, но не менее важная проблема, которая, на мой взгляд, мешает людям развиваться в этой сфере – это отсутствие возможности общаться с носителями языка. Такое общение приносит огромные плюсы: во-первых ты познаешь культуру другой страны, а во-вторых, ты узнаешь некоторые особенности языка, которые невозможно найти в книгах. Более того общение с иностранцами позволяет преодолеть так называемый "языковой барьер" и научиться правильному произношению. Благодаря развитию интернет-технологий и появлению различных сайтов и приложений, общение с иностранцами стало более доступно. Я считаю, что если бы ВУЗы больше практиковали обмен студентами между вузами различных стран, то это хорошо бы сказалось не только на знании культуры других стран, но и на знании языков.

Языки позволяют нам понимать менталитет других людей, их культуру, узнавать новые традиции, находить новых друзей, путешествовать. К тому же человек, знающий языки больше ценится как сотрудник. Поэтому необходимо повышать уровень образования в этой сфере. И тогда, возможно, это даст толчок развитию экономики нашей страны.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бим И. Л. Профильное обучение иностранным языкам на старшей ступени общеобразовательной школы. Проблемы и перспективы / И. Л. Бим. – Москва : Просвещение, 2007. – 168 с.
2. Копров В. Ю. Теоретические проблемы современной лингвистики и преподавание русского языка как иностранного // Русский язык: исторические судьбы и современность : материалы III Международного конгресса исследователей русского языка (Москва, МГУ, филологический ф-т, 20-23 марта 2007 г.) / сост.: М. Л. Ремнёва, А. А. Поликарпов. – Москва, 2007. – С. 566-567.
3. Новиков А. И. Проблемы прикладной лингвистики : сборник статей / А. И. Новиков. – Москва : Азбуковник, 2001. – 360 с.
4. Палагутина М. А. Инновационные технологии обучения иностранным языкам / М. А. Палагутина, И. С. Серповская // Проблемы и перспективы развития образования : материалы междунар. науч. конф. – Пермь, 2011. – С. 156-159.
5. Романченко Ю. В. Актуальные проблемы лингвистического образования / Ю. В. Романченко. – Самара, 2009. – С. 213-218.

6. Рябцева Н. К. Деловое общение в межкультурном аспекте металингвистические проблемы преподавания [Электронный ресурс] / Н. К. Рябцева // Лингвистика и методика преподавания иностранных языков : периодический сборник научных статей. – 2012. – № 4. – Режим доступа : http://www.iling-ran.ru/library/sborniki/for_lang (дата обращения 10.04.2018).
7. Салтыкова Е. А. Степени иносказательности фразеологических единиц (ФЕ) метафорического характера / Е. А. Салтыкова // Проблемы повышения эффективности обучения иностранному языку в вузе : теория и практика / Калуж. обл. ассоциация преподавателей иностранного языка. – Калуга, 2009. – С. 30-32.

УДК 378.14

С.Д. Погорелова, П.С. Медведев, Т.В. Шакирова
Тюменский индустриальный университет

ЭЛЕКТИВНЫЕ МОДУЛИ МОБИЛЬНОСТИ КАК СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ТИУ

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение; образовательные программы; элективные модули мобильности; мягкие навыки; компетенции.

Аннотация. В статье рассматривается структура и основное содержание элективных модулей мобильности, призванных расширить образовательные возможности студентов в ходе реализации практико-ориентированного обучения в ТИУ, обосновывается необходимость и своевременность включения гуманитарных дисциплин в учебные планы направлений подготовки, закреплённых за руководителями образовательных программ.

ELECTIVE MODULES OF MOBILITY AS AN APPROACH TO PRACTICE-ORIENTED EDUCATION AT IUT

Key words: practice-oriented education; educational programmes; elective modules of mobility; soft skills; competences.

Abstract: the paper deals with the structure and content of elective modules of mobility aimed at expanding educational opportunities of students in the course of practice-oriented education at IUT. The paper proves the necessity and urgency of including the humanities in the academic curricula assigned to the directors of educational programmes.

В Тюменском индустриальном университете в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [1] разработано и успешно внедряется в учебный процесс практико-ориентированное обучение, которое дает возможность работодателям оценивать уровень подготовки обучающихся; позволяет сократить им адаптационный период при трудоустройстве на предприятие; обеспечивает отбор наиболее перспективных обучающихся для

дальнейшего трудоустройства; предоставляет студентам право более активно участвовать в проектировании образовательной программы; повышает качество подготовки выпускников и их конкурентоспособность. В ходе реализации практико-ориентированного обучения произошло значительное перераспределение бюджета времени для реализации образовательных программ: 9% аудиторного времени теперь отводится на приобретение практических навыков непосредственно на площадках индустриальных партнеров нашего вуза.

В условиях направленности учебного процесса на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего инженера ведущими технологиями становятся практико-ориентированные и интерактивные способы обучения, которые призваны сформировать новый тип мышления обучающихся, способствовать овладению педагогами комплексными умениями по организации учебного процесса в новых условиях. Новые технологии направлены на практическую реализацию таких условий обучения, которые оптимально адаптированы к взаимодействию преподавателей и обучающихся, а современный учебно-воспитательный процесс характеризуется следующими особенностями: проблемная структура учебного материала (попытка решения конкретной производственной задачи), практическая направленность аудиторных занятий (участие студентов в реализации проектов); индивидуализация в подходе к учебным возможностям студентов (разработка образовательных модулей, индивидуальных образовательных траекторий, дисциплин по выбору); реализация в ходе учебных занятий продуктивных форм деятельности: проектирование, моделирование, конструирование; использование нетрадиционных форм организации процесса обучения.

Основной образовательный результат, который получает обучающийся в ходе реализации практико-ориентированного обучения, – это приобретение, закрепление и развитие практически значимых компетенций, необходимых в выбранной профессиональной деятельности, получение опыта самоорганизации. При проведении учебных занятий в ТИУ обеспечивается развитие у обучающихся «навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных занятий в виде лекций-диалогов, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей)» [2].

Одним из способов реализации практико-ориентированного обучения в ТИУ является совместная разработка элективных модулей мобильности

преподавателями кафедр гуманитарных наук и технологий и межкультурной коммуникации для учебных планов направлений подготовки, закреплённых за руководителями образовательных программ. Дисциплины модуля мобильности (дополнительный профиль) – важная составляющая новой образовательной модели бакалавриата (специалитета), магистратуры. «В отличие от профессиональных модулей, дисциплины которых формируют профессиональные компетенции студента, модуль мобильности – это блок из 2–3 взаимосвязанных дисциплин непрофильного для студента направления подготовки. Включение в состав образовательных программ модулей мобильности осуществляется с целью расширения образовательных возможностей для обучающихся. В качестве модулей мобильности предлагаются модули, обеспечивающие формирование универсальных компетенций (soft skills) в области знаний, отличной от основного направления подготовки образовательной программы» [3]. Перечень возможных модулей мобильности формируется в рамках общеуниверситетского списка как совокупность предложений от кафедр с учётом позиции руководителей образовательных программ, реализуемых в ТИУ. При разработке образовательной программы обязательно выделение не менее 9 зачетных единиц для освоения модуля мобильности, и каждый студент обязан выбрать для изучения один. В целях осуществления ими осознанного выбора преподаватели, ответственные за разработку модулей, организуют встречи со студенческими группами с презентацией того или иного модуля.

В настоящее время преподавателями кафедр гуманитарных наук и технологий и межкультурной коммуникации разработаны элективные модули мобильности для следующих направлений подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» (руководитель Баранов В.Н.); 38.03.06 «Торговое дело» (руководитель Воронин А.В.); 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (руководитель Козин Е.С.); 15.03.01 «Машиностроение» (руководитель Никитин С.В.); 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (руководитель Чайников Д.А.). Студентам, обучающимся по направлению «Биотехнические системы и технологии», «Торговое дело» предлагаются для изучения модули «Технологии эффективной деловой коммуникации» и «Практика организации трудовой деятельности», для направления «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» модули «Практика эффективных коммуникаций» и «Технологии профессионального развития». Получающие высшее образование по направлению «Машиностроение» выбирают между модулем «Организация эффективной системы взаимодействия в трудовом коллективе» и «Практика организации трудовой деятельности», а будущие инженеры по направлению «Технология транспортных процессов» расширяют спектр своих профессиональных возможностей за счёт модулей «Технологии профессиональных коммуникаций» или «Технологии профессионального развития».

Для каждого модуля в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами данных направлений подготовки преподаватели кафедры межкультурной коммуникации разработали дисциплины, которые сформируют максимальное количество компетенций и расширят конкурентные возможности выпускника ТИУ на рынке труда. Основное содержание аннотаций к указанным элективным модулям мобильности и перечень дисциплин, предлагаемых кафедрой межкультурной коммуникации, можно представить в виде таблицы.

Таблица 1

Аннотация элективных модулей мобильности

Название модуля	Дисциплины модуля	Результаты обучения
Технологии эффективной деловой коммуникации	Ораторское искусство Техники коммуникативного взаимодействия	<p>Знать – основы риторики; основные этапы становления риторики как науки; термины и понятия; этапы риторического процесса; риторические приёмы; законы создания текста и полемические приёмы.</p> <p>Уметь – создавать и редактировать тексты профессионального назначения; анализировать логику рассуждений и построения текста; использовать логические законы при составлении текстов; определять уместность использования того или иного риторического приёма; защищать собственную точку зрения с привлечением ораторских приёмов.</p> <p>Владеть – навыками коммуникативного взаимодействия на русском языке в устной форме; нормами русского литературного языка; русским речевым этикетом; навыками создания текстов выступлений; способами убеждения аудитории.</p>
	Мастерство презентации Бизнес-презентации	<p>Знать – сущность презентации, типы бизнес-презентаций в зависимости от типа делового взаимодействия, способы их представления, условия достижения эффективного делового взаимодействия.</p> <p>Уметь – ситуативно выбирать тип презентации, размещать информацию на слайдах, находить цветовое и текстовое решение презентационных задач, создавать и следовать схеме: цель-образ-речь-презентация.</p> <p>Владеть – приёмами создания презентаций, навыками анализа деловых ситуаций общения, навыками выбора и создания оптимальных условий делового взаимодействия с целью целедостижения, компьютерными технологиями оформления слайдов, нормами современного русского языка.</p>

<p>Практика организации трудовой деятельности</p>	<p>Язык нормативно-правовых текстов</p>	<p>Знать – основы стилистики русского языка; особенности официально-делового стиля; специфику нормативной документации данного вида профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь – создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и построения текста;</p> <p>Владеть – навыками коммуникативного взаимодействия на русском языке в письменной и устной формах; навыками оформления деловой документации.</p>
<p>Технологии профессионального развития</p>	<p>Технологии спичрайтинга современного лидера</p>	<p>Знать – основы спичрайтинга; виды спичрайтинга; основные термины и понятия; этапы риторического процесса; правила построения публичного выступления; законы создания текста и полемические приёмы;</p> <p>Уметь – создавать и редактировать тексты профессионального назначения; анализировать логику рассуждений и построения текста; использовать логические законы при составлении текстов; определять уместность использования того или иного риторического приёма; защищать собственную точку зрения с привлечением ораторских приёмов.</p> <p>Владеть – навыками коммуникативного взаимодействия на русском языке в устной и письменной формах; нормами русского литературного языка; русским речевым этикетом; навыками создания текстов выступлений; способами убеждения аудитории.</p>
<p>Организация эффективной системы взаимодействия в трудовом коллективе</p>	<p>Русский язык в сфере профессиональной коммуникации</p>	<p>Знать – основы стилистики русского языка; особенности официально-делового стиля; специфику нормативной документации данного вида профессиональной деятельности; основную терминологию данного вида деятельности</p> <p>Уметь – создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и построения текста; оформлять профессиональную документацию</p> <p>Владеть – навыками коммуникативного взаимодействия на русском языке в письменной и устной формах; навыками оформления деловой документации; русским речевым этикетом</p>

Технологии профессиональных коммуникаций	Деловая коммуникация	<p>Знать – основы стилистики русского языка; особенности официально-делового стиля; специфику нормативной документации данного вида профессиональной деятельности; основную терминологию данного вида деятельности</p> <p>Уметь – создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и построения текста; оформлять профессиональную документацию; устанавливать деловые контакты и вести переговоры</p> <p>Владеть – навыками коммуникативного взаимодействия на русском языке в письменной и устной формах; навыками оформления деловой документации; русским речевым этикетом</p>
--	----------------------	--

В результате изучения указанных дисциплин на основе сформированных социально-психологических и коммуникативных компетенций выпускник сможет эффективно осуществлять социальное взаимодействие, как в рабочей группе, так и в команде, брать на себя функции лидера либо исполнение определенной роли в зависимости от поставленных целей и задач, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, устанавливать деловые контакты, проводить деловые переговоры и совещания. Развитые навыки самоорганизации и готовность к саморазвитию позволят гибко реагировать на требования быстро меняющейся внешней среды, осуществлять перенос знаний в новые ситуации, успешно адаптироваться к изменениям, постоянно совершенствовать и углублять собственные знания, умения, навыки, развивать свои способности и личностные качества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82134/28c7f9e359e8af09d7244d8033c66928fa27e527(дата обращения: 18.04.2018).
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.tyuiu.ru/> (дата обращения 08.04.2018).

3. Положение о проектной деятельности обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, закреплённым за руководителями образовательных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.tyuiu.ru/> (дата обращения 08.04.2018).

УДК 37.013.77 + 371. 124

Д.М. Простова

Уральский государственный экономический университет

СТРУКТУРНОЕ НАПОЛНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ВУЗА

Ключевые слова: профессионально-педагогическая культура, эмпатийная культура, эмпатические умения.

Аннотация. В статье рассмотрены и проанализированы наиболее значимые личностные качества преподавателя как основные составляющие его культуры, так как согласно запросам современного общества, преподаватель должен обладать не только профессиональными качествами и знанием своего предмета, но и уметь строить взаимоотношения со всеми участниками образовательного процесса.

STRUCTURAL FILLING OF THE PROFESSIONAL CULTURE OF THE UNIVERSITY TEACHER

Key words: professional-pedagogical culture, empathic culture, empathic skills.

Abstract. The article considers and analyzes the most significant personal qualities of the teacher as the main components of his culture, as according to the needs of modern society, the teacher must have not only professional qualities and knowledge of his subject, but also be able to build relationships with all participants of the educational process.

В условиях модернизации современного образования профессиональная компетентность преподавателя иностранного языка в вузе приобретает ключевое значение, так как является одним из основных факторов глобализации образовательного процесса и интеграции личности в мировое социокультурное пространство [2].

В концепции модернизации российского образования на период до 2010 года неизбежность усиления коммуникативной и культуросозидающей функции образования в условиях значительного расширения масштабов международного взаимодействия отмечается в качестве одной из основных задач. В результате этого, профессиональная компетентность преподавателя становится как некое органическое целое, элементами которого являются высокая общепрофессиональная культура и специальная подготовка [2].

Переключение к компетентностному подходу в системе образования объективно делает проблему пересмотра содержания и результата профессиональной подготовки (переподготовки и повышения квалификации) педагогических кадров, а именно такого ее аспекта, как формирование ключевых компетенций учащихся, во взаимосвязи с развитием методической компетентности педагогов. В основе компетентностной модели современного преподавателя заложена его профессиональная компетентность, т. е. совокупность знаний, умений, профессионально важных качеств, обеспечивающих эффективность и оптимальность выполнения им своих профессиональных функций. Критериями развития профессиональной компетентности могут быть: самооценка профессиональных качеств и притязаний; сформированность профессионального целеполагания; способность к выработке программы действий, ее реализации, анализу и коррекции.

Но кроме профессиональных умений и знаний, преподаватель должен располагать личностными качествами, к которым следует отнести: способности преподавателя выстраивать педагогическое общение с обучающимися, направленное на раскрытие личностных особенностей обучаемых, их культуру, частью которой они являются, эмпатические качества, охватывающие эмпатийно-перцептивные умения, эмпатийно-коммуникативные, эмпатийно-интерактивные, экспрессивно-эмпатийные и эмпатийно-рефлексивные умения. Необходимо рассмотреть каждое качество более подробно.

Перед тем как говорить о личностных качествах, необходимо проанализировать профессионально-педагогическую культуру педагога. Процесс формирования данной культуры проходит под воздействием всевозможных социокультурных и индивидуально-психологических факторов. К этим факторам можно отнести педагогический коллектив, в котором работает педагог, систему курсового повышения квалификации, самообразование педагога, его профессиональные потребности и установки. Исходя из содержания понятия «профессиональная культура», исследователи отмечают, что представленный термин включает: осознание в полной мере черт и признаков профессионала, развитое профессиональное сознание, целостное видение успешного облика профессионала, стремление соответствовать требованиям профессии, реальное выполнение профессиональной деятельности на уровне высоких образцов труда, надежность и устойчивость высоких результатов, саморазвитие средствами профессии, профессиональную обучаемость и открытость, внесение творческого вклада в профессию, обогащение ее опыта, преобразование и оздоровление окружающей профессиональной среды [4].

Рассматривая особенности профессиональной культуры педагога, авторы устанавливают понятие «*педагогическая культура*».

Группа ученых под руководством Е.В. Бондаревской [1, с. 29] отождествляет понятие «педагогическая культура» с понятием «профессиональная педагогическая культура» и определяет его как часть общечеловеческой культуры, в которой в наибольшей степени запечатлены духовные и материальные ценности, а также способы творческой педагогической деятельности людей, необходимые для обслуживания исторического процесса поколений и социализации личности. Е.В. Бондаревская [1, с. 30].

Таким образом, под *педагогической культурой* понимается часть общей культуры педагога, проявляющаяся в системе профессиональных качеств и специфике профессиональной деятельности [7].

Эмпатийная культура. Говоря о профессионально-педагогической культуре преподавателя, следует отдельно выделить эмпатийную культуру, так как социально-экономические и политические изменения, происходящие в жизни общества, повлияли на повышение требований к подготовке будущих учителей в учреждениях высшего образования. Это выражается в том, что сегодня недостаточно иметь хорошую базовую подготовку или владеть определенными компетенциями. Российской школе нужен учитель высокой культуры, способный к эмпатии, проявляющий толерантность, гуманизм, чуткость, внимательность в отношениях с субъектами образовательного процесса [7].

Эмпатийная культура как феномен, рассматривается некоторыми исследователями как процесс профессионально-педагогического становления личности будущего учителя, приводит к выводу о необходимости формирования его эмпатической культуры. Предлагается ввести в программу педагогических вузов компонент: формирование эмпатической культуры личности, что существенно повлияет на оптимизацию процесса профессионально-педагогического становления личности будущего учителя и повысит практические способности студентов решать проблемные задачи, связанные с формированием эмпатической культуры личности школьника [1, с. 32].

Эмпатические качества. Исходя из того, что эмпатические умения входят в состав коммуникативных, выделяются 5 групп **эмпатических умений**:

- **эмпатийно-перцептивные умения:** умение «распознавать» другого, в частности, его эмоциональные состояния и переживания; умение преодолевать субъективные ошибки восприятия: функциональный, инерционный, проецирующий и инфантильные типы педагогической перцепции; умение распознавать подлинную природу поступков партнера по общению: неискренность, имитацию социально одобряемых качеств и т.д.

- **эмпатийно-коммуникативные умения:** умение мотивировать партнера на предъявление дополнительной информации; умение предусматривать возможные трудности и намечать пути и способы их

преодоления; умение осуществлять обратную связь; умение принять точку зрения партнера; умение найти компромиссный вариант решения конфликтной ситуации и др.

- **эмпатийно-интерактивные умения:** умение оценить и прогнозировать адекватные способы поведения в соответствии с эмоциональным состоянием партнера; умение корректировать выбранные способы взаимодействия в сторону комфортных и наименее дистрессирующих способов поведения.

- **экспрессивно-эмпатийные умения:** умение использовать экспрессивный потенциал устного слова для актуализации душевных переживаний партнера; умение использовать мимические и пантомимические возможности; умение имитировать вербальную и невербальную экспрессию партнера.

- **эмпатийно-рефлексивные умения:** умение идентифицировать свои эмоции с эмоциями партнера по общению; умение концентрировать все психические познавательные процессы на партнере; умение обобщать и делать выводы не столько на основании логики, сколько на основе бессознательных сопоставлений с прошлым опытом и на основе интуиции; умение мысленно воссоздавать внутренний мир ребенка в деталях, проникая в его мотивационно-потребностную сферу [6, с. 34-36].

Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что на современном этапе развития высшего профессионального образования, преподаватель должен обладать целым рядом не только профессиональных, но и личностных качеств, так как его профессиональная компетентность – это целая система общепрофессиональных и предметных компетенций, определяемых личностных качеств, знаний, умений и навыков.

Таким образом, современное преподавание в вузе требует значительных изменений в требованиях, как к профессиональным компетенциям, так и к личностным характеристикам педагога, связанным как с реформами в области образования в целом, так и с изменением парадигмы высшего образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бондаревская Е. В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания / Е. А. Бондаревская // Педагогика. – 1995. – № 4. – С. 29-35.
2. Иванова Л. Ф. Профессиональная компетентность учителя иностранного языка: интегративный подход / Л. Ф. Иванова // Интеграция образования. – 2003. – № 3.
3. Кузьмина Н. Б. Педагогическое мастерство учителя как фактор развития способностей учащихся / Н. Б. Кузьмина // Вопросы психологии. – 1984. – № 1. – С. 20-26.

4. Маркова А. К. Психология профессионализма [Электронный ресурс] / А. К. Маркова. – Режим доступа : <http://knigadoma.ru/psihologija/knigi-po-psihologii/1253>.
5. Насифуллина А. Н. Содержание и методы формирования эмпатической культуры у студентов педвуза : дис. ... канд. пед. наук / А. Н. Насифуллина. – Казань : КГУ, 1994. – 179 с.
6. Саламатина Ю. В. Развитие основных эмпатических умений в процессе формирования эмпатийной культуры будущих учителей / Ю. В. Саламатина // Педагогика высшей школы и профессионального образования. – 2012. – № 1. – С. 33-37.
7. Саламатина Ю. В. Система формирования эмпатийной культуры будущих учителей и педагогические условия ее эффективного функционирования [Электронный ресурс] / Ю. В. Саламатина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – Режим доступа : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=14645>.
8. Сомова С. В. Личность учителя иностранного языка [Электронный ресурс] / С. В. Сомова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2. – Режим доступа : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20192>.

УДК 372.881.1

К.Р. Речапова, студентка; **Н.И. Филяровская**, ассистент
Тюменский индустриальный университет

РОЛЬ РОДНОГО ЯЗЫКА В ОБУЧЕНИИ И ОСВОЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: родной язык, референтная основа, противоположные мнения, тематическая лексика, языковые системы, двуязычный подход, осмысленное обучение, культурное наследие.

Аннотация. Статья представляет различные точки зрения на роль родного языка в процессе преподавания и изучения иностранного языка в вузе. Авторы выделяют отдельные аспекты и области изучения иностранного языка, где применение родного языка помогает строить языковые компетенции обучающихся. Статья содержит примеры как теоретических, так и практических подходов вовлечения родного языка в обучение иностранному языку. В статье приведено обоснование необходимости и эффективности использования родного языка на начальном уровне изучения иностранного языка.

THE ROLE OF THE NATIVE LANGUAGE IN THE TEACHING AND STUDYING OF THE FOREIGN LANGUAGE

Key words: native language, opposing opinions, topical vocabulary, languages' systems, didactics, bilingual approach, comprehensive learning, cultural heritage.

Abstract. In the article different views on the role of a native language in gaining success in foreign language proficiency are presented. The authors emphasize the specific areas of the foreign language teaching where a native language can help build up the foreign language

competences via the involvement of the native language aspects. The article contains both theoretical views and practical approaches to the foreign language teaching where a native language actively participates in the process, and, vice versa, where teachers strongly oppose its interference. The authors point out the “beginners” level as the level of language proficiency when the use of a native language is very efficient if judicious.

В методической литературе существует множество противоположных мнений о роли родного языка при обучении иностранному языку. Мнения о том, что при изучении иностранного языка исключение родного языка из процесса обучения является необоснованным и непродуктивным, придерживается Ирина Зимняя, которая утверждает, что «если в организации процесса обучения не будем учитывать возможность (и необходимость) опоры на родной язык. Обучающийся и так будет опираться на навыках общения, выработанных при помощи родного языка без нашей помощи и участия. Игнорировать возможности использования этой спонтанной реакции обучающимся мы просто не имеем права» [1].

Согласно Вальдемару Мартону, полный отказ от родного языка невозможен как с психологической, так и с дидактической точки зрения. По его мнению, «необходимо осознанно вовлечь родной язык в процесс обучения иностранному в качестве референтной основы и системы сравнения» [2]. Мартон относится к изучению иностранного языка (ИЯ) как к осмысленному обучению, которое влечет за собой сознательное использование родного языка в глотто-дидактическом процессе. «Такая необходимость – констатирует Мартон, обусловлена фактом, что осмысленное обучение не может осуществляться в интеллектуальной пустоте, но всегда обязано соотноситься с тем, что ученик уже знает, то есть с его мыслительной системой, сформировавшейся на данном этапе жизни» [3]. Стоит отметить, что многие преподаватели убеждены в необходимости исключения родного языка (РЯ) из процесса обучения ввиду нескольких причин:

1. Использование РЯ может превратиться в привычное действие, к которому и преподаватели, и обучающиеся обращаются при любой трудности.

2. Лексический ряд РЯ может вводить в заблуждение обучающихся при освоении тематической лексики на ИЯ. Несмотря на существование универсальных языковых систем, языки в той или иной степени отличаются.

3. Все языки характеризуются такими лексическими единицами, которые в определенных условиях становятся «ложными друзьями переводчика». Несмотря на большое фонетическое и грамматическое сходство, значение таких слов совершенно различается. К примеру, английское прилагательное «accurate» означает «точный», в отличие от русского «аккуратный».

Двуязычный подход

Моноязычный подход подвергается критике со стороны многих преподавателей, которые находят использование РЯ полезным на разных уровнях обучения. Такая точка зрения четко обоснована Шилой Деллер и Марио Ринволюкри в книге «Использование родного языка» (2002) [4], также и Саймон Коул определенно призывает к использованию РЯ [5].

РЯ долгое время считался источником ошибок при изучении ИЯ. Это мнение также подвергается критике. Так, Вивиан Кук сравнивает РЯ с «дверью, которая была плотно закрыта в изучении иностранного языка на протяжении более ста лет» [6]. Теперь эта дверь должна быть приоткрыта ровно в той мере, в которой оправдано использование РЯ. Логично утверждать, что, когда студенты приходят на занятия, они не приходят из ни откуда, а приходят с багажом родного языка и культурного наследия, которые никто не может ни запретить, ни отрицать.

Преподаватели, работающие со студентами начальных уровней владения ИЯ, отмечают, что «запрет» на использование РЯ практически невозможен. Поэтому вместо того, чтобы воспринимать РЯ как некий фон или даже источник ошибок, следует использовать его в качестве инструмента для максимизации изучения ИЯ. Однако следует использовать РЯ принципиальным образом.

Осознанный подход к использованию РЯ

Применение РЯ не является проблемой самой по себе, проблема в том, когда и как его использовать. Вот несколько примеров того, как этот подход работает.

Уровень «Начинающие». РЯ является наиболее эффективным и оправданным для этого уровня. По мере развития определенных навыков ИЯ начнет превалировать в речи обучающихся.

РЯ поможет оптимизировать учебный процесс. Вместо того чтобы вдаваться в долгие объяснения определенного понятия или слова на ИЯ, иногда проще дать эквивалент на РЯ.

Сравнение. Сравнение ИЯ и РЯ может обогатить знания обучающихся в области обоих языков. Выявление сходств и различий может ускорить освоение ИЯ. Сравнение можно осуществлять при работе с разными аспектами: при освоении *лексики* проводится исследование лексических единиц в обоих языках, строятся семантические карты, определяются интернациональные слова; сравнение *грамматики* показывает различия между языками как источники ошибок, и сходства.

Культура. Культурное наследие нации накапливается и передается в большей мере посредством родного языка. На сходства и различия следует обращать особое внимание, поскольку они отражают как уникальность культур, так и воспитывают толерантность. Эта задача осуществляется при сопоставлении пословиц, идиом, песен, шуток.

Стресс. Использование РЯ дает чувство безопасности, снижая уровень стресса, сопутствующего работе в классе. При разумном использовании РЯ обучающиеся смогут преодолеть языковой и психологический барьеры и начать смелее экспериментировать с ИЯ.

Потребности обучающихся на начальном уровне будут выражены скорее на родном языке ввиду недостаточного лексического запаса.

Организация занятия и контроль. Преподаватели отмечают, что ученики часто совершают ошибки в тестах и письменных работах из-за неправильного понимания инструкций ИЯ.

Методы обучения. Важно, чтобы обучающиеся осознавали цели и задачи каждого занятия. На начальном этапе обучения РЯ поможет понять, с чего начнется занятие, и чему студенты должны научиться к концу.

Ошибки. Обсуждение частых и устойчивых ошибок на уровне «начинающие» неизбежно происходит на РЯ. К примеру, очень часто наблюдается разница между английскими глаголами с предлогами и их русскими аналогами, не требующими после себя предлогов: “look after” – «заботиться, присматривать», “look for” – «искать», “speak out” – «высказаться», “take care” – «заботиться» и др. В таких случаях необходимо расширить список фразовых глаголов (или других «спорных» лексических единиц) и проанализировать разницу между аналогами на разных языках.

Преподавание ИЯ в техническом вузе сопряжено с определенными трудностями. Это и ограниченное количество аудиторных часов, и невозможность деления студентов на группы по уровням владения ИЯ. Тем не менее, мы провели небольшой опрос, выявляющий роль РЯ в освоении ИЯ на занятиях. Опрос проводился среди студентов «среднего» и «выше среднего» уровней, обучающихся по программе «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» (группа I) и студентов, изучающих ИЯ в качестве программного предмета (группа II). Было предложено ответить на следующие вопросы:

1. Считаете ли вы необходимым применение русского языка преподавателем на занятии по иностранному языку.

2. Какие аспекты ИЯ требуют перевода или пояснений на РЯ:

- а) инструкции;
- б) грамматические правила;
- в) тематическая лексика, словообразование;
- г) чтение/понимание текстов;
- д) аудирование;
- е) произношение.

Данные опроса представлены в виде таблиц:

Таблица №1

Сравнение ответов студентов групп I и II на вопрос 1

Вопрос №1	Да		нет	
группа I	9	60,00%	6	40,00%
группа II	14	93,33%	1	6,67%

Таблица №2

Сравнение ответов студентов групп I и II на вопрос 2

Вопрос №2		Часто		Иногда		Редко	
а)	группа I	0	0,00%	2	13,33%	13	86,67%
	группа II	2	13,33%	8	53,33%	8	53,33%
б)	группа I	5	33,33%	4	26,67%	6	40,00%
	группа II	9	60,00%	5	33,33%	4	26,67%
в)	группа I	5	33,33%	2	13,33%	8	53,33%
	группа II	2	13,33%	4	26,67%	9	60,00%
г)	группа I	2	13,33%	1	6,67%	12	80,00%
	группа II	3	20,00%	6	40,00%	6	40,00%
д)	группа I	4	26,67%	0	0,00%	11	73,33%
	группа II	6	40,00%	1	6,67%	8	53,33%
е)	группа I	3	20,00%	3	20,00%	9	60,00%
	группа II	4	26,67%	6	40,00%	5	33,33%

Таким образом, данные опроса подтверждают тезис о постепенном «вытеснении» РЯ из процесса изучения ИЯ по мере перехода студентов на более высокий уровень владения ИЯ. Тот факт, что студентам из группы I требуется большая помощь РЯ при освоении тематической лексики (33%) по сравнению с группой II (13%), можно объяснить объемом и разнообразием новой лексики, необходимостью осваивать все новые тематические блоки слов.

В заключение следует отметить, что дискуссия, касающаяся использования РЯ при обучении ИЯ продолжается как в среде исследователей, так и методистов-практиков. Мы придерживаемся мнения, что оправданным является использование РЯ лишь тогда, когда это действительно необходимо, но такое использование следует сводить к оправданному минимуму по мере повышения уровня знаний и компетенций обучающихся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зимняя И. Педагогическая психология / И. Зимняя. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. – 480 с.
2. Marton W. Dydaktyka jezyka obcego w szkole sredniej / W. Marton. – Warszawa, 1989. – 32 p.

3. Marton W. Użycie języka ojczystego na lekcji języka obcego. Sukces czy porażka / W. Marton // *Jezyki Obce w Szkole*. – 2010. – № 1. – P. 20-23.
4. Rinvoluceri M. Using the Mother Tongue / M. Rinvoluceri, Sh. Deller. – Delta Publishing, 2002. – 96 p.
5. Cole S. The Use of L1 in Communicative English classrooms / S. Cole // *The Language Teacher*. – 1998. – № 22. – P. 12.
6. Cook V. Second Language Learning and Language teaching / V. Cook. – Oxford University Press, 2008. – 288 p.

УДК 378.147

Г.В. Романова

Казанский национальный исследовательский технологический университет

ИЗУЧЕНИЕ КУЛЬТУРЫ СТРАНЫ КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: изучение иностранного языка, культурная компетенция, английский язык как иностранный.

Аннотация. На сегодняшний день межкультурное понимание является одной из основных целей языкового образования. Мирное развитие и сотрудничество между странами зависит в первую очередь от способности выстраивать диалог между культурами. В этом процессе изучение культуры страны в рамках освоения иностранного языка приобретает первостепенное значение.

STUDYING THE CULTURE OF THE NATION AS AN IMPORTANT PART OF THE LANGUAGE ACQUISITION

Ключевые слова: language learning, cultural competence, EFL.

Abstract. Nowadays intercultural understanding is one of the main purposes of language learning. Peaceful development and partnership of nations depend on the ability to communicate across different cultures. Thus studying the culture in the process of language acquisition becomes a priority of modern education.

Изучение английского языка давно стало повсеместным и охватывает практически все возрастные группы. Английский язык, несомненно, является *lingua franca* современного мира, особенно в науке и технологиях, а также в бизнесе. Поэтому изучение английского языка в университете это необходимая составляющая успешного карьерного роста специалиста практически любой отрасли.

Поскольку к изучению английского языка в нашей стране приступают во втором классе, а иногда и в первом, небезосновательно возникает предположение, что к уровню бакалавриата должна быть сформирована устойчивая база знаний, умений и навыков. Однако, это не всегда так. К сожалению, зачастую даже основополагающие грамматические нормы и

лексические единицы носят не системный, разрозненный характер и не позволяют студентам формулировать мысли и понимать высказывания письменного и, тем более, устного текста. Более того, университетский курс изучения английского языка не всегда меняет ситуацию.

Существует ряд причин такого неутешительного положения дел. К ним относится и недостаточное количество часов, отводимых на дисциплину, и отсутствие материально-технической базы (аудио- и видео-сопровождения), играющей важную роль в освоении языка. Однако, на наш взгляд, основной причиной является отсутствие интереса к предмету, вызванное отсутствием мотивации к изучению. Зачастую обучаемые не имеют представления о том, где говорят на английском языке как на родном, в каких странах он является вторым государственным языком и почему, не говоря уже о том, что отсутствуют самые базовые сведения об историческом, политическом, экономическом и культурном состоянии этих наций.

Игнорирование этой составляющей делает изучение английского языка механическим, прививает учащимся отношение к языку как к инструменту обмена информацией. В таком случае язык теряет ряд своих функций, в частности как основы культуры и самоопределения нации.

Не учитывая этой составляющей языка, понимание ряда грамматических и лексических явлений становится невозможным. Более того, это непонимание вызывает отторжение, что психологически естественно для человека.

В связи с этим становится понятной необходимость изучения иностранного языка, в частности английского, в совокупности с изучением культуры и исторического наследия стран-носителей этого языка.

Несомненно, язык и культура тесно связаны между собой. Строго говоря, язык сам по себе теряет смысл, будучи рассматриваемым вне культурной среды происхождения. Необходимо знакомить изучающих язык с культурой изучаемого языка в различных аспектах и на разных уровнях, чтобы усилить способности к межкультурному общению, а также углубить понимание норм и явлений самого языка.

Связь культуры и истории с лексической составляющей языка неоспорима. Разбор этимологии слов необходим, особенно когда мы сталкиваемся с такими явлениями, как отсутствие однозначного перевода (приблизительно 70% любого языка). Большое значение это имеет и при обсуждении тем аффиксации, образования сложносоставных слов и применения заимствований. Многие грамматические явления также легче понять и усвоить, опираясь на культурное и историческое основание. Большое значение в выборе стиля языка имеет знание культурных особенностей их использования.

По словам Байрама, «когда студенты изучают язык, они знакомятся с новой культурой, когда они общаются друг с другом на изученном языке, они общаются с позиций новой культуры» [1]. Однако проблема в том, что

овладение вокабуляром и грамматическими структурами не обеспечивает коммуникативной компетентностью. Студентов необходимо обучать тому, что принято говорить в тех или иных обстоятельствах в английской культуре. Знание культуры значительно облегчает использование языковых умений в общении и позволяет уверенно себя чувствовать при общении с носителями языка. Таким образом, способность общаться уверенно и успешно основывается не только на языковых навыках, но и на понимании культурных обычаев и ожиданий.

На сегодняшний день, межкультурное понимание является одной из основных целей языкового образования. Мирное развитие и сотрудничество между странами зависит в первую очередь от способности выстраивать диалог между культурами. В этом процессе понимание культуры приобретает первостепенное значение.

Таким образом, знание культуры стран изучаемого языка способствует как более глубокому пониманию языковых явлений и их успешному усвоению, так и пониманию мировой ситуации и роли данных стран в ней.

Знакомство с культурой стран изучаемого языка, несомненно, сложная задача. Это огромное поле вербальных и невербальных знаний, полное понимание которых не представляется возможным. В связи с этим возникает необходимость уточнить, что именно носит первостепенную важность в данном вопросе.

Изучение культуры страны в рамках освоения иностранного языка включает в себя две основные задачи: культурную компетенцию и концептуальное знание [2].

Концептуальное знание о культуре страны изучаемого языка подразумевает систематизированное знание о культуре и обществе, включая:

- географические сведения (местонахождение, особенности ландшафта, административное деление, основные города, границы с другими государствами),
- исторические данные (исторические события, повлиявшие на становление государства и нации),
- основные религии, представленные на территории данного государства и характер диалога между ними,
- государственное устройство и политическую ситуацию в стране,
- экономику на внутреннем и мировом уровне,
- образование и ведущие образовательные учреждения,
- искусство и т.д.

Культурная компетенция включает в себя знание вербальных и невербальных норм и правил поведения в обществе, ценностей и ориентаций, составляющих мировосприятие нации в целом и самоотождествление нации в частности.

Можно с уверенностью заявить, что культурная компетенция более важна для успешной коммуникации, и в то же время ее сложнее усвоить. Это не просто вербальная информация и фактические данные, а скорее

психологические основы жизнедеятельности людей, их отношение к окружающей действительности, формируемое воспитанием и средой. Особую важность этому аспекту культуры страны придает тот факт, что эти нормы сильно разнятся в разных культурах, и ряд действий, жестов, мимических выражений и интонаций трактуются абсолютно по-разному представителями разных культурных сообществ. Следовательно, знание и применение этих знаний в межкультурной коммуникации приобретает первостепенное значение.

Таким образом, не вызывает сомнений, что освоение иностранного языка, особенно в условиях тесного и постоянного общения представителей разных культур, не может ограничиваться лишь лингвистической составляющей. Каждый язык – это выражение культурного наследия и вне знания культуры не может полноценно и качественно существовать и использоваться. Задача современного преподавателя иностранного языка не только владеть этой информацией, но и уметь прививать эти знания учащимся в процессе освоения иностранного языка.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Byram M. “Cultural awareness” as Vocabulary Learning / M. Byram // Language Learning Journal. – 1997. – № 16. – P. 51-57.
2. Alptekin C. Toward intercultural communicative competence in ELT / C. Alptekin // ELT Journal. – 2002. – № 56 (1). – P. 57-64.

УДК 378.14

Д.Д. Рубцов, студент; **П.С. Медведев**, канд. пед. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Ключевые слова: гуманитаризация, гуманитарные дисциплины, общекультурные компетенции, базовое качество.

Аннотация. В статье рассматриваются способы формирования общекультурных компетенций у студентов технических направлений подготовки в рамках гуманитаризации образования.

THE RELEVANCE OF FORMATION OF COMMON CULTURAL COMPETENCES OF STUDENTS OF TECHNICAL TRAINING AREAS

Key words: humanitarization, humanitarian disciplines, General cultural competences, basic quality.
Abstract. The article considers the ways of formation of common cultural competences of students of technical directions of preparation in the framework of humanization of education.

В соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами, утверждёнными Министерством образования и науки Российской Федерации, предполагается, что по итогам обучения в вузе студенты всех направлений подготовки и специальностей должны овладеть тремя видами компетенций: общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными. В рамках концепции гуманитаризации образования особая роль в становлении личности студента, гражданина страны и профессионала в выбранной сфере деятельности, принадлежит общекультурным компетенциям. В специальной литературе гуманитаризация образования рассматривается как «система мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования и таким образом на формирование личностной зрелости обучающихся» [1, с. 138-139].

Реализация концепции гуманитаризации технического образования будет способствовать актуализации у студентов технических направлений подготовки таких необходимых качеств, как умение брать на себя ответственность, уверенность в себе; умение точно и лаконично формулировать мысли, аргументированно отстаивать свою позицию, ставить конкретные задачи перед людьми); адаптация к постоянно меняющимся условиям; управление развитием своей личности; способность к самообразованию; грамотное взаимодействие в команде с другими людьми, проявление гибкости); убеждение людей в правильности того или иного решения посредством ораторских приёмов и убедительной аргументации; умение слушать и понимать собеседника, находить подход к людям, разрешать конфликтные ситуации. Гуманитаризация образования необходима для личностного и профессионального развития студента любого направления подготовки, в том числе технического. Это своеобразный «мягкий» способ, с помощью которого можно и нужно менять представления студентов об окружающем мире. На протяжении нескольких лет эта система остается действенной и с её помощью студенты после обучения получают на выходе фундаментальные знания и становятся специалистами в своей сфере.

В учебных планах всех направлений подготовки и специальностей Тюменского индустриального университета отражён определённый набор гуманитарных дисциплин: экономика; психология; иностранный язык; русский язык и культура речи; правоведение; история Отечества; социология и политология; культурология и др. Каждая из них по-своему влияет на формирование компетенций студента. Студенты направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» на занятиях по экономикерешают различные типы задач, имеющих практико-ориентированный характер, например, расчёт степени критичности положения при инфляции и разработка способов улучшения ситуации. Кроме этого, устные выступления с обоснованием собственной позиции

позволяют развить уверенность и самостоятельность. Таким образом, экономика развивает способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК–3) [2]. На семинарах по психологии студенты работают с текстовым материалом, внимательно изучают его и учатся выделять самое основное, после чего мы обсуждаем полученную информацию и предлагаем технологии управления поведением человека и влияния на его личность. С помощью представленного материала удаётся развить способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК–6) [2]. Практические занятия по русскому языку и культуре речи русском языке посредством специальных упражнений и проверочных работ способствуют выработке навыков грамотного письма и речи. Студенты учатся выступать публично, развивают навык красноречия и умение анализировать текст. С помощью такого анализа можно делать выборку и выделять главное в тексте. Логичному, грамотному и аргументированному изложению мыслей способствует написание эссе на какую-либо актуальную и значимую тему. Важными заданиями по иностранному языку являются переводы и пересказы текстов, а также задания на нахождение грамматических ошибок и их устранение. Оригинальные и адаптированные тексты на иностранном языке знакомят студентов с терминологией, культурой страны, повествуют об истории изучаемого языка. Иностранный язык пригодится для осуществления успешной деловой коммуникации в России и за границей. Благодаря русскому и английскому языкам формируется способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК–5) [2]. Правоведение предлагает для выполнения задания по устранению разногласий и конфликтных ситуаций между людьми. Технологии ситуационного анализа демонстрируют разные модели поведения в той или иной ситуации, чтобы студенты могли защитить свои права, используя при этом Трудовой кодекс Российской Федерации. Написание рефератов на определённые темы способствует более детальному их изучению и развивает способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК–4) [2]. История Отечества раскрывает основные закономерности развития нашей страны, предлагает понять причины происходящих событий и сделать соответствующие выводы. На каждом семинаре ведётся обсуждение наиболее острых и злободневных проблем того или иного исторического периода. Студенты учатся выступать, делиться познавательной информацией, представляют биографии известных личностей и анализируют величайшие события. Все это помогает развить способность к анализу основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК–2) [2].

В научной литературе описывается такое понятие, как базовое качество личности, которое во многом определяется степенью овладения студентом гуманитарными дисциплинами. Базовое качество есть компетенция людей и обозначает «варианты поведения или мышления, распространяемые на различные ситуации и длящиеся довольно значительный период времени» [3, с. 185].

Сайн М. Спенсер описывает пять типов базовых качеств, которые, по нашему мнению, коррелируют с определённым уровнем сформированности общекультурных компетенций:

«1) мотив – то, о чем думает человек или что побуждает его к действию. Мотив ставит цель, поведение на определенные действия, строит дальнейший путь;

2) психофизиологические особенности. Физические характеристики и соответствующие реакции на ситуации и информацию: хороший слух, отличные физические показатели, скорость реакции и т.д.;

3) я–концепция. Установки, ценности или образ «Я» человека: вера человека в то, что он сможет преодолеть барьер, действовать в любой ситуации;

4) знание. Информация, которой обладает человек в определенных содержательных областях: знания инженера в проектировании и возможности просчета и выполнения определенных действий;

5) навык. Способность выполнять определенную физическую или умственную задачу» [3, с. 185].

Таким образом, гуманитарные дисциплины расширяют кругозор студента, влияют на развитие и формирование его личности, способствуют приобретению множества полезных компетенций по окончании обучения. В настоящее время речь уже идёт о новой модели выпускника инженерного вуза: формирование личности, культурно адаптированной в глобальном мире; специалиста с творческой и социальной активностью, с социально-гуманитарной направленностью инженерной деятельности, в том числе предпринимательским мышлением.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Психолого-педагогический словарь / сост. Е. С. Рапацевич. – Минск : Современное слово, 2006. – 925 с.
2. Теплоэнергетика и теплотехника [Электронный ресурс] : федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 : утв. приказом М-ва образования и науки Российской Федерации от 01 октября 2015 г. № 1081. – Режим доступа : <https://xn--80abucjiihv9a.xn--p1ai/2012.03.2015.pdf>(дата обращения: 07.04. 2018).
3. Сайн М. Спенсер. Компетенции на работе : пер. с англ. / М. Сайн. – Москва : НИРРО, 2005. – 384 с.

Е.А. Салимгиреева

Уральский государственный экономический университет

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА УРОКЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА (НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)

Ключевые слова: вуз, иностранные студенты, адаптация, обучение иностранным языкам.

Аннотация. Данная статья рассматривает особенности обучения иностранных студентов в российских вузах, и особенности построения уроков иностранного языка.

THE PECULIARITIES OF TEACHING FOREIGN STUDENTS IN THE FOREIGN LANGUAGE CLASS (ON THE EXAMPLE OF ENGLISH)

Key words: University, foreign students, adaptation, teaching foreign languages.

Abstract. This article examines the peculiarities of teaching foreign students in Russian universities, and the peculiarities of the English lessons.

В современном мире в условиях глобализации, когда стираются жесткие границы, и нет препятствия для перемещений и расширения связей и коммуникации, все больше и больше молодых людей, проживающих в дальнем зарубежье, решают получить высшее образование в России. Конечно, до стран-лидеров по числу студентов-иностранцев, среди которых США, Великобритания, Германия, Австралия и Канада, России еще далеко (она занимает 26 место из 50), но количество обучающихся иностранцев растет с каждым годом [2]. Так, например, происходит и в Уральском государственном экономическом университете. В 2017-2018 учебном году в вузе насчитывается 350 иностранных студентов из 31 страны [3].

Свое обучение такие студенты начинают с подготовительного факультета, где они изучают русский язык. На этом этапе адаптации иностранные студенты попадают в социокультурную и психологическую ситуацию, отличную от домашней. Здесь можно выделить несколько моментов: иная языковая среда, иная культурная и политическая среда, иная межличностная среда и нормы общения, иные традиции обучения, иные климатические и географические условия, иная архитектурная среда, иные традиции в бытовом самообслуживании, иные традиции в одежде и питании. Причем, 60% студентов отметили, что именно незнание русского языка является самой большой сложностью, причем для некоторых студентов это остается сложностью на протяжении всей учебы [1].

С какими еще проблемами могут столкнуться иностранные студенты? Им непривычно то, что в Европе студенты сами строят свою программу обучения, выбирают предметы, которые они будут изучать, а в Российских ВУЗах за студентов «уже все решили» – программа утверждается самим ВУЗом по ГОСту.

Также сами иностранные студенты утверждают, что у них не формируется особой связи с русскими студентами: если студент пропустил занятие, то добиться от одногруппников, что задано не всегда удается. И если в группе студенты еще общаются, то, встретив на улице, не всегда разговаривают.

Надо отметить, что и для самих педагогов наличие в группе студентов с «цветной» кожей – тоже своего рода стресс. Самим педагогам нужно также подстраиваться под иностранных студентов.

Очень странным для иностранных студентов является и то, что в процессе обучения очень мало производственной практики, т.е. теорию студентам дают в достаточных объемах, а вот как применить полученные знания – не показывают.

Почему же студенты едут учиться к нам в Россию? Главным фактором, конечно же, является низкая стоимость обучения по сравнению с аналогичным образованием в Европе. Также студенты отмечают и качество образования [4].

После вводного курса русского языка студенты распределяются в обычные группы с русскоязычными студентами и изучают курс предметов, среди которых есть и иностранный язык. Конечно же, таким студентам предоставляется возможность изучать русский язык как иностранный, но чаще всего студенты желают изучать английский язык, т.к. он является более востребованным. Ведь после обучения студенты планируют вернуться в родную страну или поехать в Европу.

При обучении иностранных студентов (например, из Камеруна или Афганистана) обычная методика преподавания иностранного языка не всегда подходит. Ведь для этих студентов, как русский, так и английский языки являются не родными. Поэтому такие задания, как перевод с русского на английский, внеаудиторное чтение и т.д. не всегда подходят.

Другая сложность заключается в том, что и на английском языке студенты говорят с большим акцентом, а это вызывает недопонимание уже у русских студентов. Все это усугубляется разным менталитетом.

Что же можно сделать, чтобы помочь студентам как можно лучше освоить иностранный язык? Во-первых, конечно же, приходится говорить на смешанном языке (английском и русском), приходится упрощать предложения и повторять несколько раз, указывая на самые важные части в излагаемом материале, в случае необходимости, приходится перефразировать предложение или словосочетание другими словами, а для этого постоянно получать обратную реакцию от студента, чтобы вовремя сориентироваться, если что-то непонятно. Очень эффективно оказалось закрепление за каждым иностранным студентом русского студента по типу наставничества. Такой студент всегда может объяснить еще раз то, что непонятно иностранным студентом. Интересен также тот факт, что иностранным студентам больше нравятся задания, в которых им надо рассказать о своей родной стране, привести примеры из их культуры, сравнить реалии и проблемы в их родной

стране с подобными реалиями и проблемами в России. Так, например, при изучении темы «Getting about town» студенты из Камеруна и Афганистана с огромным энтузиазмом пытались объяснить, как добраться до различных достопримечательностей их города, при этом, давая информацию, и по истории, и по культуре, что также было интересно и русским студентам, ведь никто из них не был в этих странах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Иностранцы студенты в России: кто и зачем приезжает в страну [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ucheba.ru/article/2895> (дата обращения: 14.04.2018).
2. Вместе мы делаем Вуз успешнее : Ассоциация иностранных студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.usue.ru/novosti/vmestemy-delaem-vuz-uspeshnee-associaciya-inostrannyh-studentov-urgeu-podvela-itogi-uchebnogo-goda/> (дата обращения: 14.04.2018).
3. Куликова О. В. Особенности мотивации учения иностранных студентов / О. В. Куликова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2009. – № 8. – С. 229-232.
4. Арефьев А. Л. Иностранцы студенты в Российских вузах / А. Л. Арефьев, Ф. Э. Шереги. – Москва : Центр социологических исследований, 2014. – 227 с.

УДК 711.4

И.Н. Сафрыгина

Тюменский индустриальный университет

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОСТРАНСТВА

Ключевые слова: формирование общественных пространств, общественно-деловая зона, городские пространства, общественные пространства, градостроительство, город, микрорайон.

Аннотация. В статье рассмотрены особенности формирования общественных пространств и проанализированы существующие проблемы их развития в условиях современного города.

PECULIARITIES OF PUBLIC SPACE FORMATION

Key words: formation of public spaces, public-business zone, urban areas, public spaces, urban development, city, micro-district.

Abstract. The article considers the features of the formation of public spaces and reflects the problems of their development within a modern city.

Из года в год возрастает роль общественных пространств как фактора, влияющего на комфортность среды. Для формирования

представления о потенциале использования общественных пространств как конкурентного преимущества для городов сначала необходимо сформировать представление о значении этого понятия.

Полную теоретическую оформленность понятие «общественное пространство» до сих пор не обрело. Этот термин имеет целый комплекс значений: архитекторы подразумевают под этим понятием в том числе часть любого сооружения или здания, доступного для жителей населенного пункта, географы рассматривают пространство в целом, социологи говорят о социальном пространстве, в нормативно-правовых актах встречаются понятия «места общественного пользования» и «общественные места».

Первое, на что хотелось бы обратить внимание при изучении общественных пространств, так это на то, что они занимают определенную физическую территорию. По мнению российских экспертов, общественные (или публичные) пространства являются непременным условием существования города. Так, В.Л. Глазычев выделяет обязательное наличие «значительного числа людей (в публичных пространствах), не занятых производственной деятельностью» [1] как один из двух признаков городского существования. Если общественное пространство пустое, значит, нет центра притяжения, следовательно, нет городского сообщества и тогда перед нами – поселение, агломерация, слобода, но не город.

Используя классификацию: «предгород», «город», «недогород» и «негород», В.Л. Глазычев показывает, что в «предгороде» общественные пространства невозможны, так как нет свободного пространства и незанятых производством людей, в «недогороде» (или слободе) отсутствует городское сообщество, в «негороде» (или мегаполисе) такого единого сообщества уже нет, но общественные пространства существуют [2].

В настоящее время в градостроительной документации отсутствует определение такого понятия как «общественное пространство». А лишь предусмотрено определение термина «общественно-деловая зона», функциональное назначение которой заключается в строительстве нежилых общественных зданий, деловых офисных комплексов и бизнес центров. В ней люди общаются только лишь потому, что они там работают.

Можно полагать, что при широком подходе под общественным пространством подразумевается определенная городская территория, сложившаяся благодаря совокупности исторических, культурных, социальных и прочих условий, предназначенная для общественного пользования.

В чём заключается сходство и различие в использовании общественного пространства? Общественные места позволяют людям встречаться и взаимодействовать с другими представителями групп в контексте всего сообщества. К данным видам коммуникации можно отнести:

- семейные отношения (например, семейные шоппинг-походы);
- культурные группы (например, молодежные группы, туристические группы);

- социальные связи (например, случайные или запланированные встречи с друзьями, соседями и коллегами по работе);
- общие связи (например, пешеходы, идущие по одному тротуару, пенсионеры, коммуницирующие в общественном транспорте).

Благодаря тому, что общественные места являются образующими и сочетающимися в себе различные виды коммуникаций, они способствуют сплочению сообществ, оказывающихся в то или иное время в одном пространстве. Наблюдения показывают, что различие между группами может привести к их самосегрегации при постоянном выборе конкретных пространств [3].

Обратив внимание на различия в интересах и особенности поведения пользователей общественными местами, стоит отметить, что городские пространства могут быть как делительными, так и инклюзивными.

Инклюзивное городское пространство – это городское пространство, предоставляющее возможности его использования для удовлетворения потребностей максимально широкого круга возможных пользователей, независимо от социального, имущественного или иного статуса [4].

Существуют яркие примеры зарубежного опыта, наглядно демонстрирующие возможности комплексно воздействовать на различные аспекты формирования городской среды, используя универсальные инструменты градостроительного регулирования, пока не применяемые в России.

Например, к инструментам инклюзивного градостроительного регулирования стоит отнести:

- регулирование размещения и обустройства кафе на тротуарах;
- регулирование благоустройства прилегающих к частным земельным участкам территорий общего пользования;
- регулирование озеленения частных земельных участков, озеленения кровли или стен зданий;
- регулирование дополнительной площади застройки в обмен на предоставление доступного жилья, других общественных благ;
- регулирование смешанного использования территорий, земельных участков, зданий и помещений;
- регулирование реконструкции устаревших локальных центров;
- регулирование внешнего облика фасадов зданий;
- регулирование скоординированных работ по обустройству ливневой канализации и озеленению территорий;
- регулирование скоординированных работ по формированию уличного освещения;
- регулирование процесса создания доступной для маломобильных граждан городской среды.

Использование данных инструментов в вопросах градостроительного регулирования способствует достижению положительного бюджетного эффекта, повышает социальную значимость общественных пространств, влияет на уровень их открытости и доступности для населения вне зависимости от его возрастных, национальных, расовых и других характеристик.

Однако на данный момент существует ряд проблем, которые препятствуют получению положительного эффекта, к ним относятся:

- низкий уровень благоустройства общественных пространств подтверждается отсутствием необходимого освещения, неудобство в использовании для разных групп граждан-инвалидов, матерей с колясками, спортсменов;
- проблема безопасности нахождения в общественных пространствах;
- минимальный спектр рекреационных и сопутствующих услуг;
- отсутствие событийного наполнения общественных пространств;
- отсутствие учета потребностей населения и гостей города;
- недостаточное количество улиц и площадей с приоритетом пешеходного движения;
- неэффективное использование рекреационного потенциала набережных.

К сожалению, в большинстве случаев приходится констатировать факт, что местная администрация, не понимая высокой социальной значимости общественных пространств для горожан, не видя возможностей для пополнения бюджета за счет должного внимания к качественной организации и эффективному управлению общественными пространствами, не рассматривает данный элемент комфортной среды в качестве приоритетного вопроса, требующего системного подхода к его решению. Одной из основных причин, затрудняющих действия органов местного самоуправления по созданию и управлению общественными пространствами, является ограниченность бюджетных ресурсов по статье расходов бюджета «Благоустройство».

Зарубежный опыт. В 2016 году американскому зонированию исполнилось 100 лет. Сегодня города США и, в частности Нью-Йорк, представляют собой пример того, как в рамках градостроительного регулирования предьявляется публичный интерес по очень широкому кругу направлений городского развития – от требований к охране окружающей среды и проектированию публичных пространств до решения проблем доступности жилья. Для России американский опыт представляет большой прикладной интерес, так как именно американская система градостроительного зонирования адаптирована в российском законодательстве.

В Нью-Йорке есть парк Зукотти (Zuccotti). Джон Зукотти был легендарным председателем планировочной комиссии Нью-Йорка,

владельцем риэлтерской компании, девелопером. Его компании принадлежат некоторые здания вокруг парка и сам парк. Ему часто задавали вопрос: почему он этот парк не застроил, а потратил на его ре-дизайн около 8млн. долларов. Аргументы Зукотти состояли в том, что если бы он застроил парк, то общая величина финансового потока была бы значительно меньше. Вот эта «пустота» и оказывается важнейшей частью его экономического капитала.

Частное пространство, которое он сделал общественным, показывает, насколько важно благоустройство для недвижимости вокруг. И тот факт, что пространство частное, еще не делает его необщественным. Например, активисты движения «Захвати Уолл-стрит» (Occupy Wall Street) заняли именно парк Зукотти, так как общественные парки закрывают в 11 или 12 часов ночи, а частный парк такого регламента не имеет [5].

В соответствии со строительным кодексом Германии (Baugesetzbuch) [6] муниципалитеты могут инициировать санацию (преобразование, оздоровление) некоторых районов города. Для этого в специальном Положении (Sanierungssatzung) муниципалитет утверждает границы района санации и Программу поддержки преобразования локальных центров. Максимальный срок проведения санации не должен превышать 15 лет.

В границах зон преобразования локальных центров возможно получение 50% субсидии для целей, представляющих общественный интерес, например: обновление фасадов зданий, освещение, создание безбарьерного доступа, проектирование открытых публичных пространств, в том числе – озеленение, уличная мебель, активизация маркетинговой деятельности, в том числе проведение уличных фестивалей, акций и других мероприятий. Перечисленные примеры относятся к мерам, направленным на улучшение комфортности пребывания в публичном пространстве. С 2008 года в Берлине было потрачено около 58 миллионов евро на эти цели.

Человек нового тысячелетия хочет жить в среде, насыщенной эстетически полноценными образами. Пространство наравне с индивидом приобретает свою репутацию, на которую влияют как сами люди, так и содержание данного пространства. Репутация места может серьезно повлиять на его экономическое развитие. Этот секрет давно разгадали зарубежные страны и полностью вовлечены в процесс регулирования общественных пространств, являющихся неотъемлемой частью жизни и любви к городу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гутнов А. Э. Мир Архитектуры: лицо города / А. Э. Гутнов, В. Л. Глазычев. – Москва : Молодая Гвардия, 1990. – 350 с.
2. Глазычев В. Л. Политическая экономия города : учебное пособие / В. Л. Глазычев. – Москва : Дело АНХ, 2009. – 192 с.
3. Social Interactions in Urban Public Places / C. Holland [et al.]. – Bristol : The Policy Press, 2007. – 72 p.

4. Васина М. С. Современные проблемы формирования городских общественных пространств / М. С. Васина // Сборник докладов Международной научно-практической конференции : в 6 т. – Белгород, 2017. – С. 176-180.
5. В общественном пространстве любое действие – даже работы по благоустройству – превращаются в спектакль [Электронный ресурс] // Официальный сайт платформы syg.ma. - Режим доступа: <http://syg.ma> (дата обращения 12.03.2018).
6. Baugesetzbuch (BauGB) [Electronic resource]. – Mode of access : <https://www.drjv.org/index.php/dgesetze.html> (дата обращения 21.04.2018).

Научный руководитель: М.В. Кораблина, кандидат культурологии, доцент

УДК 378.016: 811.1

О.Л. Соколова, Л.В. Скопова

Уральский государственный экономический университет

МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Ключевые слова: высшая школа, профессиональное обучение, межкультурная коммуникация, адаптация, культурный шок.

Аннотация. Статья посвящена актуальной теме профессионального обучения иностранных студентов в российских вузах. Анализируются особенности межкультурного общения в условиях интернационализации высшей школы. Рассматриваются проблемы социально-культурного плана, вызывающие межкультурные конфликтные ситуации и предлагаются пути их преодоления. Делается вывод о необходимости разработки программ и условий для эффективной организации учебного процесса.

INTERCULTURAL COMMUNICATION IN THE PROCESS OF HIGHER VOCATIONAL EDUCATION

Key words: high school, vocational education, intercultural communication, adaptation, culture shock.

Abstract. The article is devoted to the topical subject of vocational education of foreign students at Russian universities. The characteristics of intercultural communication in the context of internationalization of higher education are analyzed. Some problems of socio-cultural plan causing intercultural conflict situations and some ways to win through them are presented. Conclusion on the need to develop programmes is given and conditions for effective organization of the educational process are discussed.

Современной тенденцией высшего профессионального образования является интернационализация, увеличение мобильности студентов и преподавателей, разработка новых курсов и рабочих программ,

соответствующих мировым стандартам обучения. Государственная образовательная политика высшей школы направлена на всемерную поддержку обучения иностранных студентов в российских вузах, на повышение конкурентоспособности отечественного профессионального образования и подготовку высококвалифицированных иностранных специалистов. Вузы заинтересованы в приеме иностранцев не только из бывших советских республик, но и из ближнего и дальнего зарубежья.

Реализуя заказ общества на профессиональную подготовку, вузы сталкиваются с нерешенными проблемами налаживания межкультурной коммуникации и адаптации иностранных студентов к незнакомой им действительности и новым условиям высшей школы в незнакомой стране. Ввиду того, что в отечественной и зарубежной литературе проблемы межкультурной коммуникации и адаптации иностранцев в процессе получения высшего профессионального образования в России исследованы не полностью, считаем возможным изучить данную проблематику.

Межкультурная коммуникация, по определению А.П. Садохина, представляет «совокупность разнообразных форм отношений и общения между индивидами и группами, принадлежащими к разным культурам» [1]. Межкультурные отношения возникают, когда представители разных культур не прибегают к своим национальным обычаям, традициям, представлениям и правилам поведения, а узнают другие, часто чуждые, правила и нормы социальной жизни повседневного общения. Различные способы, приемы и стили общения являются основой для выделения трех основных видов межкультурной коммуникации – вербальной, невербальной и паравербальной. Для проявления межкультурной коммуникации необходимо наличие отправителя и получателя сообщения, принадлежащих к разным культурам и осознающих культурные отличия коммуниканта.

Расширение интернациональной мобильности студентов приводит к появлению проблем социально-культурного плана. Высказывается мнение о неизбежности конфликтных ситуаций при контакте людей, принадлежащих к различным культурам. Межкультурные конфликты возникают, когда человек покидает родную страну, привычное для себя окружение и оказывается в иной чуждой культуре. Человеку приходится менять свои привычки, жизненный уклад и привыкать к новым социальным нормам и правилам, знакомиться с новыми людьми и заводить друзей.

Профессиональное обучение студентов-иностранцев в вузе проходит в условиях межкультурной коммуникации и часто приводит к прямому столкновению различных культур, которые ранее рассматривались как чуждые и загадочные. Участвуя в любых межкультурных контактах в учебном процессе, студенты взаимодействуют с представителями других

национальностей, часто значительно отличающихся от их родной культуры. В процессе межкультурных контактов студенты осознают различия в быту (устройство жилища, пищевые предпочтения, одежда), в социальных отношениях (различном отношении к старикам, детям, женщинам), а также в привычных средствах ведения дел и способах делового общения с коллегами. Наличие отличий в языках, национальной кухне, одежде, общественных правилах и нормах поведения, отношении к учебной деятельности и способах выполнения самостоятельных работ значительно осложняют межкультурные контакты студентов, обучающихся в вузе [2].

Попадая в чужое общество, человек испытывает трудности, тревогу, чувство беспомощности, дезориентации, иногда агрессии. Такое состояние американский антрополог Ф. Бок определил как «культурный шок», то есть столкновение двух культур на уровне индивидуального сознания. Культура, по его мнению, это то, «из-за чего ты становишься чужаком, когда покидаешь свой дом» [3]. Он выделил пять основных моделей оптимизации межкультурного взаимодействия, в соответствии с различными способами преодоления культурного шока: геттоизация (создание своей замкнутой культурной среды); ассимиляция (отказ от родной культуры в пользу усвоения чужой); культурный обмен и взаимодействие; частичная ассимиляция; колонизация (навязывание собственных ценностей и норм другой культуре).

Собеседования с иностранными студентами показывают, что часто они испытывают ощущение потери контроля над ситуацией, чувство собственной слабости и некомпетентности, несовпадение реальности и своих ожиданий. Такое состояние может вызывать вспышки агрессивности и враждебности по отношению к другим студентам и представителям страны пребывания, что мешает налаживанию дружеских межличностных взаимоотношений. Профессорско-преподавательский коллектив вуза должен всеми способами помогать в преодолении культурного шока, вовлекать иностранцев в активную учебную и культурную деятельность.

Основной причиной появления культурного шока является различие культур. Каждая национальная культура отличается множеством символов, образов, норм поведения, которыми человек пользуется автоматически в разных ситуациях. Попадая в новую культуру, человек оказывается в других условиях, его привычная система ориентации не подходит, поскольку она основывается на других представлениях и восприятиях мира, иных морально-этических ценностях и нормах поведения. Пребывая в своей родной культуре, люди подсознательно следуют традиционным правилам.

Учитывая вышеперечисленные характеристики межкультурной коммуникации, следует рассмотреть процесс адаптации студентов –

иностранцев к учебе в российских вузах. С социально-психологической позиции процесс адаптации рассматривается как адаптация человека к возникновению различных социальных проблемных ситуаций, его привыкание к другим условиям внешней среды с затратой определенных жизненных сил, а также взаимное приспособление человека и среды пребывания. Показателями адаптированности к новым условиям будут положительные эмоции по отношению к окружающим, хорошее самочувствие и чувство душевного комфорта [4].

Специалисты считают, что процесс привыкания к иной культуре значительно легче протекает у людей молодых, общительных, готовых к переменам, открытых и хорошо образованных. Знание иностранных языков, желательное количество, знакомство с культурными особенностями страны пребывания, предшествующий опыт посещения других стран оказывают положительное влияние на адаптационный процесс и ускоряют его. Адаптация иностранных студентов зависит также от сходства и различия между своей родной страной и новым местом проживания. Нидерландский учёный Г. Хофстед создал теорию социокультурной классификации различных стран мира, основанную на главных характеристиках стран и их культур [5]. Следует отметить, что адаптация иностранцев в российских вузах является многоуровневым, динамичным процессом. Он имеет свою структуру, последовательность этапов и специфику протекания, которые связаны с перестройкой личности в условиях включения в новые ситуации и социальные роли.

Изучая и принимая во внимание межкультурные различия, преподаватели высшей школы смогут помочь студентам-иностранцам снизить негативное влияние культурного шока, что будет способствовать взаимному культурному обогащению представителей различных стран. Учитывая, что процесс межкультурного взаимопонимания является довольно длительным и сложным, преподаватели должны выработать эффективную систему приемов для воспитания у обучаемых неординарных личных качеств, способности к самопознанию и пониманию культурных особенностей своего народа и специфики чужой культуры [6].

В процессе профессионального обучения иностранцев в России перед работниками вузов стоят сложные задачи по созданию определенных условий для успешной адаптации к пребыванию в студенческой среде и учебной активности. В этой связи важную роль играют изучение нескольких иностранных языков, многочисленные контакты с сокурсниками, общение с местным населением, оптимистичный настрой, положительная мотивация к учебному процессу, активное участие во всевозможных мероприятиях, широкий доступ к средствам массовой информации.

Таким образом, образовательный процесс должен учитывать личные интересы, способности, эмоционально-ценностные качества уникального психологического склада личности иностранного студента. Разработка образовательной стратегии профессионального обучения должна способствовать преодолению дистанции между инокультурными коммуникантами и привести к овладению профессиональными компетенциями. Принимая во внимание особенности иностранных студентов как субъектов образовательного процесса вуза, учитывая их национальные особенности, личные интересы и потребности, необходимо целенаправленно создавать благоприятные условия для их более быстрой и эффективной интеграции в российское социокультурное пространство.

Несмотря на то, что в России профессиональное обучение иностранных студентов в настоящее время осуществляется в рамках межгосударственных соглашений и межвузовского сотрудничества, социальный заказ на профессиональную подготовку иностранных специалистов требует учета особенностей межкультурной коммуникации в профессионально-ориентированном учебном процессе в вузе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Садохин А. П. Введение в теорию межкультурной коммуникации : учебное пособие / А. П. Садохин. – Москва : КИОРУС, 2014. – 254 с.
2. Пугачев И. А. Этнокультурная адаптация иностранных учащихся к условиям жизни и обучения / И. А. Пугачев // Вестник РУДН. Сер. Русский и иностранные языки и методика их преподавания. – 2012. – № 4. – С. 19-26.
3. Bock P. K. Psychological Anthropology / P. K. Bock. – Westport, Conn. Praeger, 1994.
4. Максимчук Е. Д. Применение программы социально-психологического сопровождения межкультурной адаптации иностранных студентов / Е. Д. Максимчук // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2016. – № 4. – С. 171-175.
5. Hofstede G. H. Cultures and Organizations: Software of the Mind, 3rd ed., McGraw-Hill / G. H. Hofstede, G. J. Hofstede, M. Minkov. – New York, 2010 – 576 p.
6. Соколова О. Л. Возможности создания полиязычной среды в вузе (из опыта Уральского государственного экономического университета) / О. Л. Соколова, Л. В. Скопова // Международная конкурентоспособность университетов: опыт и перспективы создания полиязычной образовательной среды : материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием. – Екатеринбург, 2016. – С. 39-44.

К.А. Слуцкая

Тюменский индустриальный университет

РАЗВИТИЕ SOFTSKILLS НА УРОКАХ ДЕЛОВОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: «мягкий навык», деловой иностранный язык, метод, коммуникативная компетенция, эффективное мышление.

Аннотация. Гуманитаризация высшего образования продиктована необходимостью развития softskills у выпускников ВУЗов, поскольку эти навыки занимают лидирующие позиции в списке компетенций молодого специалиста. В статье рассмотрены некоторые методы и приемы работы на занятиях в курсе «Деловой иностранный язык» (на примере английского языка), способствующие развитию «мягких навыков».

SOFT SKILLS DEVELOPMENT AT BUSINESS ENGLISH CLASS

Key words: soft skills, business English, method, communicative competency, effective thinking.

Abstract. Higher education humanitarisation is conditioned upon the necessity of soft skills development in university graduates. These skills take the lead in the list of young specialist basic competencies. The article regards some methods and activities at the Business English class which assist in developing students' soft skills.

В условиях модернизации высшего образования в России и повышении конкуренции среди выпускников ВУЗов, наиболее актуальным становится вопрос внедрения дисциплин гуманитарной направленности, развивающих у студентов так называемые softskills – «мягкие навыки». Недостаток, а зачастую и полное отсутствие, таких наблюдается у молодых инженеров, архитекторов, строителей. Выпускаясь из университета и имея в руках диплом о высшем образовании, молодой специалист готов применять полученные технические знания на практике, совершенно забыв о том, что работать предстоит в коллективе, в котором без основных коммуникативных умений, компьютерных и языковых навыков невозможно не только реализовать свои идеи, но и «выжить» в принципе.

В настоящее время индикатором образованности студента в России и за рубежом являются, в том числе, развитые «мягкие навыки». Руководители крупных организаций отмечают, что качество образования это «...не только уровень теоретической подготовки выпускников, но и способность применять полученные знания на практике, степень их личностной организации – умеют ли они работать в команде, быстро ли ориентируются в нестандартных ситуациях, сознательно ли подходят к

соблюдению правил техники безопасности и т. д. Информации о таких качествах диплом не дает» [1].

Именно поэтому перед преподавателем ВУЗа поставлена задача в рамках читаемой дисциплины выявить и развить soft skills посредством вариативных методов и приемов, поскольку педагогическая деятельность любого наставника не ограничивается передачей только знаний технического характера. На сегодняшний день становится все актуальнее вопрос приобретения знаний по таким предметам, которые не изучаются как самостоятельные дисциплины, а значит, не предусмотрены образовательным стандартом.

Так, на уроках английского языка в рамках курса «Деловой иностранный язык» представляется возможным и необходимым знакомить слушателей с понятием «мягкие навыки». Рассмотрим несколько приемов работы на таких занятиях и то, как они способствуют развитию soft skills.

Курс «Деловой иностранный язык» начинается с темы «Устройство на работу», а соответственно, с изучения разного рода анкет, формуляров и опросников, которые требуют грамотного их заполнения. Перед студентами стоит задача на английском языке выполнить требование. Зачастую, сосредоточившись на лексико-грамматической составляющей, учащиеся забывают или игнорируют правила оформления подобного рода документов, их точность и эстетическую целостность.

На Рис. 1 «Davis Questionnaire» представлена выдержка из списка вопросов, которые являются стандартными для зарубежных агентств по поиску работы. Заполняя подобные опросник, русские студенты демонстрируют излишнюю эмоциональность и многословность. Нередко на вопрос «Вас интересует полная или частичная занятость? (нужное обведите)» дается ответ «Меня интересует только полная занятость». В пункте №6 – пишут свой телефон (без уточнения, домашний это или мобильный), а в №7 может появиться ответ «Yes, my feet». При этом они искренне разочаровываются, если их юмор оказывается непонятым или нецененным. В пункте №9 появляются пятизначные цифры, а в №10 – «Why not?».

4. Are you seeking full-time or part-time employment? (please circle)
5. What hours/shifts are you looking to work? _____
6. Are you accessible by phone? Home or cell (please circle) # _____
7. Do you have reliable transportation? Yes No What type? _____
8. How far are you willing to travel to get to work? _____
9. What is your desired salary/hour? _____ (Clerical range: \$8-14/hour - -depending on skill level, Light Industrial range: \$8-10/hour - - depending on skill level)
10. We drug screen all employees prior to hire. Are you prepared to take a drug screen immediately after your interview? Yes No

Рис.1. Davis Questionnaire

После проверки и разъяснения ошибок, подобные формуляры заполняются с легкостью и отточенностью навыка «сухого», безэмоционального, делового письма. Таким образом, в процессе работы студенты учатся не только лексическим особенностям делового письма на английском языке, но и развивают внимательность, умение лаконично выразить мысль и придерживаться протокола, мультикультурную чувствительность/осведомленность.

Составление резюме на английском языке тоже входит в курс «Деловой иностранный язык», при этом студенты оказываются совершенно не подготовлены к структурному изложению биографических фактов. После объяснений преподавателя, учащиеся понимают требования к оформлению резюме и с легкостью справляются с переводом его на иностранный язык, принимая во внимание особенности передачи имен собственных и должностных обязанностей, названий конкурсов, фестивалей и конференций, в которых они принимали участие. Для отработки практического навыка учащимся было предложено сначала исправить работу человека, который, по условиям кейса, составил свое резюме интуитивно, не зная критерий его оформления и компоновки информации. На Рис. 2 представлены первоначальный вариант и финальный работы, исправленной студентом.

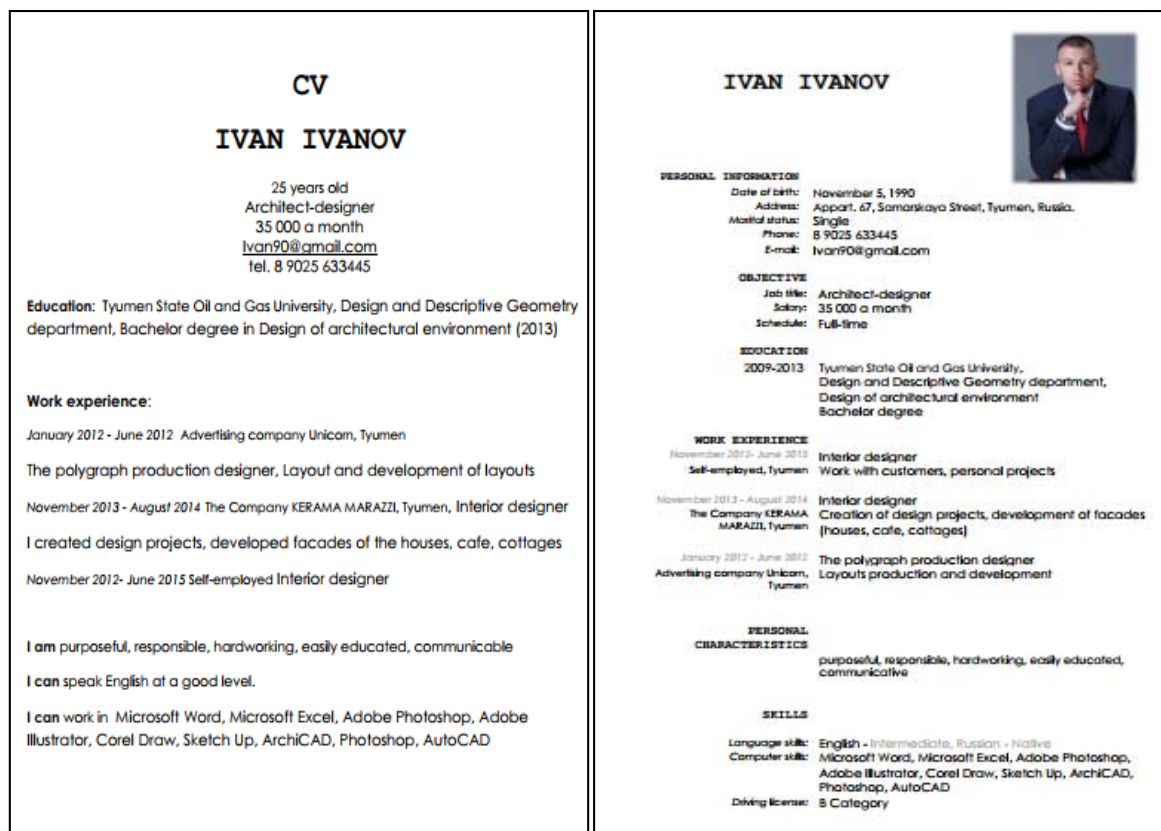


Рис. 2. Personal CV

Таким образом, в процессе составления, анализа или перевода резюме формируются не только лингвистические компетенции в данном направлении, но и сопутствующие навыки: деловое письмо, планирование и целеполагание, рефлексия, структурное мышление, умение классифицировать и обобщать, креативное мышление.

Следующей темой в курсе, логично вытекающей из двух предыдущих, является собеседование при приеме на работу. Как показала практика, студенты, изучая этот раздел, открывают для себя много нового в области структуры, процедуры проведения, общения с работодателем, а уж потом изучают формулировки стандартных и нестандартных вопросов, которые могут прозвучать во время интервью, ответов на них на иностранном языке. При этом необходимо все время напоминать студентам, что интервью проходит в официальном стиле, поэтому и поведение, манеры, одежда – все должно соответствовать этому стилю.

Для закрепления знаний и отработки навыков такого интервью целесообразно пригласить работодателя, свободно владеющего английским языком. В этом случае студенты оказываются в ситуации, максимально приближенной к реальным условиям, а значит, должны будут научиться справляться с нервозностью и даже стрессом, которые неизбежно в них возникают. При этом дополнительной стрессовой ситуацией станет необходимость общения с незнакомым человеком на иностранном языке. В таких условиях развиваются *компетенции, направленные на управление собой* (управление эмоциями, стрессом, энтузиазм, инициативность, настойчивость, использование обратной связи) и *коммуникативные компетенции* (умение слушать, ведение переговоров, самопрезентация).

Однако не всегда предоставляется возможность пригласить на занятие руководителя компании со знанием иностранного языка на уровне, достаточном для проведения собеседования. Обычно график работы таких топ лидеров перегружен. Альтернативным заданием может стать проект по созданию видеоролика с записью разыгранного интервью, во время которого студенты должны намеренно допустить 5 ошибок, но не в лексико-грамматическом плане, а в поведенческом и коммуникативном. Таким образом, после просмотра этого видео, все остальные студенты смогут обнаружить недостатки, озвучить их, а поскольку визуальный образ имеет глубокое психологическое воздействие, они наверняка запомнят эти ситуации и так поступать в них не будут. Несколько лет применения в нашей практике этого метода на занятиях доказали его успешность и эффективность в развитии таких soft skills как:

коммуникативные (общение в группе с участниками видео ролика),

навыки self-менеджмента (тайм менеджмент, самоорганизация, планирование и целеполагание, рефлексия),

навыки эффективного мышления (поиск и анализ информации, выработка и принятие решений, системное, логическое, креативное мышление),

управленческие навыки (постановка задач, делегирование, мотивирование, организация и руководство процессом), [2]

навык работы с компьютерными программами (видео редакторы, монтаж, программы по работе с аудио файлами, текстовый редактор).

Подводя итог выше описанным методам работы на занятиях по английскому языку в деловой и профессиональной сфере, можно говорить о том, что чем более трудоемкий метод, энергозатратный и креативный, тем больше «мягких навыков» он развивает, вовлекая студентов в творческий процесс совместного решения задач. А именно это умение высоко ценится сегодняшними работодателями. Так, по мнению Д. Гоулмана, «эффективность современной профессиональной деятельности во многом определена именно «мягкими» навыками, освоение и применение которых отличает успешных специалистов от неуспешных, эффективные организации от неэффективных. Иными словами, именно «мягкие» навыки ведут к жестким результатам» [3].

На сегодняшний день ученые, исследователи, психологи, бизнес тренеры, занимающиеся изучением феномена soft-skills, до сих пор не могут прийти к единому мнению и выработать полный список таких навыков. Несмотря на это, очевидным остается тот факт, что изучение гуманитарных дисциплин в целом и иностранного языка в частности, при правильном подборе соответствующих методов и приемов обучения, способствуют развитию «мягких навыков» у студентов технических специальностей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хасанова Г. Б. Требования работодателей к выпускникам инженерных ВУЗов / Г. Б. Хасанова // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т. 15, № 20. – С. 215-217.
2. Шипилов В. Перечень навыков soft-skills и способы их развития [Электронный ресурс] / В. Шипилов. – Режим доступа : https://www.cfin.ru/management/people/dev_val/soft-skills.shtml (дата обращения 15.04.2018).
3. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект / Д. Гоулман – Москва : АСТ, 2009. – 480 с.

И.В. Сопова

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ КАК ЭТНОЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ОСНОВА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Ключевые слова: фразеологизм, устойчивые словесные комплексы, этнолингвистика, языковое мышление, языковая картина мира, немецкий язык.

Аннотация. В статье рассматриваются устойчивые словесные комплексы, а именно, фразеологизмы, их роль в овладении культурно-языковыми навыками в процессе обучения иностранным языкам в вузах (на примерах русского и немецкого языков). Внимание уделяется употреблению фразеологизмов в публичных выступлениях политических лидеров Германии и России.

IDIOMS AS ETHNO-LINGUISTIC BASIS OF TEACHING FOREIGN LANGUAGE

Key words: idioms, set expressions, ethnolinguistic, linguistic thinking, language world picture.

Abstract. The article deals with stable verbal complexes, namely, phraseological units, their role in mastering cultural and language skills in the process of teaching foreign languages in higher education institutions (on the examples of Russian and German languages). Attention is paid to the use of phraseology in public speeches of political leaders of Germany and Russia.

Нестойт повторяться, какие преимущества дает современному специалисту в любой сфере деятельности высокий уровень владения иностранным языком, а также способностью грамотно и четко излагать свои мысли на родном языке. Тема актуальности проблем в обучении иностранным языкам нередко является ключевой в последнее время на многих лингвистических конференциях и симпозиумах. В мае 2017 года в Коломне состоялась конференция, посвященная актуальным проблемам языкового образования в современном вузе. По результатам представленных докладов самыми обсуждаемыми стали проблемы преодоления культурно-языковых барьеров в межкультурной коммуникации, что доказывает важность обучения студентов не только лексико-грамматической стороне языка, а необходимость знакомства их с культурной его составляющей.

У студентов при овладении языковыми навыками иностранного языка необходимо сформировать так называемую концептуальную картину мира, способность варьировать и креативно мыслить при общении с носителями изучаемого языка. «Творческая же интерпретация отдельных фрагментов и элементов концептуальной картины мира, осмысление их структурных взаимосвязей осуществляется на уровне языкового сознания, формирующего языковую картину мира» [1, 279].

В данном контексте становится понятным, что накопленные определённым народом знания, опыт, особенности мышления, познания мира, культура имплицитно зашифрованы в языке этноязыкового сообщества, вплетены в канву «духа народа» (по Гумбольдту) и являются неотъемлемой составляющей языкового сознания.

Исходя из вышеизложенного, обратимся к языковым единицам, которые ярко и эмоционально передают в своём содержании тот пласт духовной принадлежности к культурно-языковому сообществу. Такими языковыми единицами, безусловно, на наш взгляд, являются устойчивые словесные комплексы, а именно фразеологизмы. Фразеология рассматривается уже на протяжении десятилетий как неотъемлемая часть языковой деятельности. Знание и применение фразеологических единиц в речевом высказывании ставит нас на более высокий уровень владения языком, а вместе с этим и культурой народа, язык которого мы изучаем. Особенно важно умение правильно применять единицы фразеологии для публичных профессий, поскольку с их помощью легче достигается прагматическая функция языка.

Рассмотрим применение фразеологизмов в дискурсе русских и немецких политиков на примерах известных общественных деятелей:

«Оставшись с президентом *с глазу на глаз*, я решил обсудить с ним готовность России к запуску с 1 июля калининградского транзита по согласованным с ЕС и Литвой новым правилам, а также резко осложнившееся положение российских граждан в Туркмении» [2, 353].

«Wie wollen wir illegale Schmuggler auch dahin bringen, dass *ihnen das Handwerk gelegt* wird?» [3].

«При этом важно, чтобы они сохранили своё лицо и историческое наследие» [4].

В приведённых примерах из выступлений политических деятелей России и Германии мы наблюдаем фразеологизмы, которыми пестрят их речи в выступлениях и которые живо воспринимаются представителями их этноязыкового сообщества. С помощью языковых единиц «*с глазу на глаз*», «*сохранить своё лицо*», «*j-m das Handwerk legen*» (положить конец чьим-л. проидам; парализовать чью-л. (преступную) деятельность) [5] реципиентами однозначно и наглядно воспринимается содержание услышанного. Устойчивые словесные комплексы дают яркое и чёткое представление о теме высказывания и даже намерениях выступающего. Образные выражения обогащают речь и снабжают её экспрессией; «...эмотивность воздействует на систему представлений о мире, социальную организацию и семантическое воплощение тех или иных элементов в структуре значения языковых единиц, коррелирующих с эмоциональным состоянием человека» [6, 30]. Чем выше степень

идиоматичности в подобранной единице языка, тем лучше отражены эмоции и позиция автора высказывания. Например:

«С *кондачка* такие вопросы не решаются»; «Я не считаю, что мы должны *посыпать голову пеплом*, *бить себя веригами* и доказывать всем, что мы хорошие» [7].

«Техника в Российской армии устаревала, сами Вооружённые Силы *находились*, прямо скажем, *в плачевном состоянии*» [4].

«Also *drücke ich die Daumen* aus der Ferne und bin aber durch das Gespräch jetzt natürlich auch aufmerksamer auf den Triathlon geworden, als es bisher vielleicht war» [3].

Фразеологизмы с **кондачка** (делать что-то не подумав), **посыпать голову пеплом** (о библейском Мардохее, который от безысходности стал посыпать голову пеплом, узнав об уничтожении евреев), **бить себя веригами** (наказывать себя), **находиться в плачевном состоянии**, *j-m den Daumen* (*т.ж. den Daumen für j-n drücken* (*или halten*) (пожелать успеха, удачи, счастья кому-л.) имеют большую степень идиоматичности в сравнении с предыдущими примерами. Если реципиент не знаком с их значением, то ему трудно понять и осмыслить услышанное. Поэтому усвоение в учебном процессе данных словесных комплексов имеет огромное значение для формирования культурно-языковых навыков у изучающих иностранный язык. Если более детально рассмотреть последний пример с фразеологизмом **den Daumen drücken**, то, заметим, что наряду с этим фразеологизмом существует также и фразеологизм **den Daumen auf etw. halten** (*или drücken*), который переводится «держат в своей власти что-л.». На первый взгляд они похожи, но содержательная сторона во втором варианте совсем другая. Госпожа А. Меркель употребила выражение без дополнительных предлогов. Казалось бы, что здесь может возникнуть непонимание, какой именно фразеологизм она имела в виду. Но на помощь выступает контекст всей предыдущей речи канцлера. А для переводчика и любого из аудитории слушателей важно не забывать и этот факт. И, конечно же, в данном контекстном окружении становится понятным, что фрау канцлер совсем не хотела показать свою власть, а лишь выражала объективно надежду на успех спортсменов своей страны в предстоящих соревнованиях. В русском языке данный фразеологизм имеет соответствие «скрестить пальцы» за успех какого-л. дела, и оформляется скрещенными указательным и средним пальцами на обеих руках. А немцы прижимают в подобной ситуации большой палец к остальным пальцам в кулаке. То есть данный фразеологизм подкреплён ещё и экстралингвистическим способом, то есть этноэйдемическим жестом.

Таким образом, для того, чтобы соответствовать высоким стандартам уровня владения языком, необходимо включать в свой словарный запас такие культурно маркированные единицы как устойчивые словесные комплексы, а именно, фразеологические единицы. Но этому должны сопутствовать упражнения на примерах их употребления в дискурсивных практиках

носителей языка. «Бесспорно, нужно подходить к изучению фразеологического фонда с различных позиций языковых и общеобразовательных дисциплин, формируя, таким образом, комплексные знания в данной сфере лингвистики и получая полную картину представлений о неисчерпаемом богатстве устойчивых сочетаний слов, их семантики, возможностях отображения миропонимания и мирозерцания отдельного народа и всего человеческого общества в целом» [9, 177]. Начинать можно с заучивания пословиц и крылатых слов изучаемого языка, подбирать им соответствия в родном языке, находить различия в этимологии, изучая вместе с тем и культурные особенности этносов. Для студентов подобный вид деятельности представляет особый интерес, прекрасно мотивирует и заставляет критически и творчески размышлять, не переставая удивляться различиям и сходству между народами и национальностями. Иногда можно вставлять устойчивые выражения в сообщения. Например, при описании своей профессии или же интересов (Hobby), можно предложить в конце сообщения вставить немецкую пословицу «*Wer wagt, gewinnt!*». Особенно она актуальна в рассказах о спортивных увлечениях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алефиренко Н. Ф. Современные проблемы науки о языке : учебное пособие / Н. А. Алефиренко. – Москва : Флинта : Наука, 2005. – 416 с.
2. Рагозин Д. О. Ястребы мира: Дневник русского посла / Д. О. Рагозин. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2010. – 441 с.
3. Меркель А. Video-Podcast der Bundeskanzlerin #25/2017 [Электронный ресурс]. / А. Меркель. – Режим доступа : https://www.bundestkanzlerin.de/Content/DE/Podcast/2018/2018-03-17-Video-Podcast/links/download_PDF.pdf?blob=publicationFile&v=4 (дата обращения 14.04.2018).
4. Путин В. В. План президента Путина [Электронный ресурс] / В. В. Путин. – Режим доступа : <https://rg.ru/2018/03/01/stenogramma-vystupleniia-vladimira-putina-pered-federalnym-sobranie.html> (дата обращения 15.04.2018).
5. Бинович Л. Э. Немецко-русский фразеологический словарь / Л. Э. Бинович. – Москва : Аквариум, 1995. – 768 с.
6. Сопова И. В. Эмоционально-экспрессивная составляющая фразеологического дискурса В. В. Путина / И. В. Сопова // Язык и культура. – Новосибирск : Издательство ЦРНС, 2014. – С. 29-33.
7. Путин В. В. Стенограмма ежегодной большой пресс-конференции Путина. [Электронный ресурс] / В. В. Путин. – Ч. 1. – Режим доступа : <https://newizv.ru/news/society/14-02-2008/84668-stenogramma-ezhegodnoj-bolshoj-press-konferencii-putina-chast-1> (дата обращения 15.04.2018).
8. Сопова И. В. Фразеологические единицы: связи языка, культуры и мышления / И. В. Сопова // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. – 2011. – № 1. – С. 173-178.

Н.Г. Соснина

Уральский государственный экономический университет

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВОЧНЫХ УМЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ВУЗЕ

Ключевые слова: проектировочные умения, группы проектировочных умений, интегративные связи, этапы формирования проектировочных умений, диагностика, целеполагание, реализация, профессиональная среда, программный продукт.

Аннотация. В статье рассматриваются условия формирования проектировочных умений в процессе обучения иностранным языкам. Представлено содержание проектировочных умений. Описан процесс формирования умений.

PROJECT SKILLS DEVELOPMENT IN THE PROCESS OF TEACHING ENGLISH IN HIGH SCHOOL

Key words: project skills, groups of project skills, interdisciplinary connections, the stages of project skills development, diagnostic stage, target stage, implementation stage, professional environment, software product.

Abstract. The article deals with the conditions to develop project skills in the English classroom. The content of project skills is analyzed. The process of skills under consideration development is described.

Проектировочные умения приобретают все большую популярность в связи с развитием информационных технологий. Студенты всех специальностей и направлений подготовки знакомятся с курсом «Информатика» в процессе обучения в вузе. Как правило, изучение данного курса напрямую связано со спецификой будущей профессиональной деятельностью. Однако возможность дисциплины «Иностранный язык» в данном контексте недооценивается. Целью данной статьи является актуализация проблемы формирования проектировочных умений на уроках иностранного языка и описание условий, способствующих эффективности данного процесса.

На сегодняшний день существует достаточно разработанная теоретическая и методическая база по формированию проектировочных умений будущих специалистов. В отечественной и зарубежной литературе описаны наиболее существенные подходы к вопросам формирования названных умений [2], [3], [7]. Тем не менее, необходимо отметить, что процесс формирования этих умений зачастую описывается в условиях языкового вуза. Преподавание иностранного языка в неязыковом вузе

обусловлено рядом факторов, которые требуют особого подхода к процессу формирования проектировочных умений.

Рассмотрим сущность понятия «проектировочные умения».

В рамках данной статьи проектировочные умения представляют собой группу умений, направленных на конструирование технологического процесса, создания продукта и решение профессиональных задач.

Проектировочные умения представлены шестью группами:

1. Планирование собственной профессиональной деятельности в соответствии с целями определенного задания.
2. Организация и осуществление информационного поиска.
3. Отбор рациональных способов решения проектировочной задачи.
4. Поэтапное осуществление действий по созданию продукта.
5. Оценка полученного продукта.
6. Рефлексивный анализ собственных профессиональных действий и уровня сформированности умений.

Процесс формирования проектировочных умений, на наш взгляд, будет реализован наиболее эффективно при выполнении определенных условий. К данным условиям можно отнести следующие:

- использование иностранного языка как основного средства общения во время реализации проекта;
- обеспечение междисциплинарных связей на протяжении всего процесса формирования проектировочных умений и на протяжении создания нового продукта;
- осуществление действий и операций ауторефлексии;
- оценивание уровня сформированности проектировочных умений в профессиональном сообществе.

Под процессом формирования проектировочных умений в процессе обучения иностранному языку мы понимаем организацию учебно-проектировочной и квазипрофессиональной проектировочной деятельность студентов, направленной на создание нового продукта. Процесс формирования проектировочных умений основан на рефлексивном подходе при обязательной реализации междисциплинарных интеграций между предметами «Программирование» («Информатика») и «Иностранный язык» [4].

Анализ программных требований, а также потребностей будущих программистов, изучающих иностранный язык, показал, что умения подбора рациональных способов решения проектировочных задач, умений планирования собственной деятельности и умения рефлексивного анализа можно считать первостепенными умениями специалиста, работающего в сфере информационных технологий [1], [5].

В результате в модель формирования умений мы включили ее основные характеристики [9]:

- междисциплинарный характер;
- интегративные связи;
- возможность решения профессиональных проектировочных задач любой сложности;
- возможность трансформации модели с учетом изменения потребностей профессиональной среды.

Цель данной модели заключается в формировании шести групп проектировочных умений (планирования, информационного поиска, рациональных способов решения задач, поэтапного осуществления действий по созданию продукта, оценки и рефлексивного анализа), достаточный уровень сформированности которых будет обеспечивать будущим программистам готовность к профессиональной проектировочной деятельности [8].

Процесс формирования проектировочных умений в рамках модели основан на постепенном усложнении учебно-исследовательских и квазипрофессиональных заданий, что, в свою очередь, будет способствовать постепенному переходу от учебно-проектировочной к профессионально-проектировочной деятельности [6], [11].

Дальнейшему рассмотрению представим методическое наполнение модели.

Модель формирования проектировочных умений будущих программистов включает в себя три взаимосвязанных компонента: диагностический блок, целевой блок и реализационный блок. Опишем отдельно наполнение каждого блока.

Задача диагностического блока заключается в диагностике и самодиагностике уровня сформированности проектировочных умений.

Целевой блок ориентирован на постановку цели и задач, здесь описывается ожидаемый результат.

Реализационный блок включает в себя различные формы организации учебной и квазипрофессиональной деятельности студентов, комплекс методических заданий и упражнений, а также методы и приемы работы. Реализации описанной модели будут способствовать поисковые формы учебной деятельности студентов, нацеленные на формирование проектировочных умений с постепенным усложнением поисковых задач, проблемные методы обучения и включение квазипрофессиональной деятельности, моделирующей будущую проектировочную деятельность программистов.

В заключении необходимо подчеркнуть, что процесс формирования проектировочных умений в процесс обучения иностранному языку усиливает роль преподавателя и увеличивает объем самостоятельной

работы студентов. Однако результаты, которых можно достичь, работая над формированием проектировочных умений, впечатляют продуктивными достижениями будущих программистов [10].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гончарова Н. А. Классификация фразеологических единиц / Н. А. Гончарова // Инновационные механизмы решения проблем научного развития : сборник статей международной научно-практической конференции : в 3 ч. – Уфа, 2017. – С. 48-52.
2. Дьюи Дж. Мое педагогическое кредо / Дж. Дьюи ; пер. с англ. А. Антиповой, С. Шаровой // На путях к новой школе. – 2002. – № 3.
3. Зимняя И. А. Проектная методика обучения английскому языку / И. А. Зимняя // Иностранные языки в школе. – 1991. – № 3. – С. 9-16.
4. Зонова М. В. Интерактивный клуб как средство формирования иноязычной коммуникативной компетенции / М. В. Зонова, Н. Г. Соснина // Казанский педагогический журнал. – 2017. – № 3 (122). – С. 73-76.
5. Колкова М. К. Управление обучением иностранному языку в школе и вузе / М. К. Колкова // Традиции и инновации в методике обучения иностранным языкам. – Санкт-Петербург, 2007. – С. 69-76.
6. Николаева Н. А. Проект на английском языке как метод развития управленческих навыков будущих менеджеров индустрии сервиса / Н. А. Николаева, М. В. Зонова, Н. Г. Соснина // Современное образование. – 2017. – № 3. – С. 73-82.
7. Полат Е. С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е. С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 2. – С. 3-7.
8. Поташник М. М. Качество образования: проблемы и технология управления (в вопросах и ответах) / М. М. Поташник. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 352 с.
9. Старкова Д. А. Групповая проектная деятельность как средство развития управленческих методических умений будущего учителя иностранного языка : дис. ... канд. пед. наук / Д. А. Старкова. - Екатеринбург, 2009. – 228 с.
10. Фрицко Ж. С. Проектная деятельность студентов педагогического колледжа при обучении иностранному языку как средство формирования методических умений : дис. ... канд. пед. наук / Ж. С. Фрицко. – Екатеринбург, 2006. – 208 с.
11. Zonova M. V. Interactive teaching methods in the process of foreign language communicative competence development / M. V. Zonova, N. A. Nikolaeva, N. G. Sosnina // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – Т. 6, № 3 (20). – С. 100-102.

Ю.А. Стеблянка, магистрант; **М.В. Кораблина**, канд. культурол., доцент
Тюменский индустриальный университет

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ С ЦЕЛЬЮ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Ключевые слова: градостроительное планирование, городское планирование, градостроительная документация, устойчивое развитие территории.

Аннотация. Статья посвящена проблеме эффективного применения градостроительной документации с целью устойчивого развития территорий и поселений и их застройки. В статье рассматриваются вопросы, связанные с изменениями градостроительной документации и её усовершенствованием, как на территории Российской Федерации, так и за рубежом (на примере Франции).

EFFECTIVENESS OF APPLICATION OF TOWN-BUILDING DOCUMENTATION FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE TERRITORY

Keywords: urban planning, town planning documentation, sustainable development of the territory.

Abstract. The article is devoted to the problem of effective application of town planning documentation for the purpose of sustainable development of territories and settlements and their development. The article deals with some issues related to changes in town planning documentation and its improvement both on the territory of the Russian Federation and abroad (in France, for example).

Градостроительное планирование развития территорий и поселений и их застройка приобретают все большую актуальность для устойчивого развития территории, как в Российской Федерации, так и в зарубежных странах посредством разработки градостроительной документации. Данный вид документации является основой долгосрочного территориального прогнозирования и планирования, результатом которого является формирование благоприятных и безопасных условий жизнедеятельности населения, что является неотъемлемой частью развития урбанизированных территорий.

Исследователи из Франции в статье «Городское планирование французских городов и проблема устойчивого городского планирования: улучшения и ограничения» рассматривают вопрос об эффективности градостроительной деятельности с точки зрения устойчивого развития территории и охраны окружающей среды. В данной статье содержится анализ градостроительной документации, используемой в настоящее время

во Франции для планирования городов, а также отмечаются вехи исторического развития градостроения в стране.

В начале статьи авторы делают экскурс в историю и рассматривают эволюцию городского планирования во Франции, подчеркивая, что оно существует в стране уже более века и на протяжении своей истории претерпело значительные изменения вследствие появления проблем, связанных с социальными, демографическими, экономическими и культурными факторами, а также с политическими решениями. Первый существенный закон, относящийся к этой области, появился ещё в 1919 году в контексте послевоенной реконструкции французских городов, население которых превышало 10 000 человек. Двумя главными целями того времени были: здоровье граждан и эстетика [1].

Эволюция городского планирования началась в 1950-х годах, когда во Франции появились городские генеральные планы и детализированные планы. Первые включали в себя зонирование земельных участков, обозначали места для общественного пользования и защищали лесные массивы. Вторые детализировали конкретные районы из генплана и подверглись критике за отсутствие гибкости.

Большой критике подверглась ситуация отсутствия Единого проекта, что приводило к спекуляциям в сфере землепользования и росту кластеризации. И поскольку целью городского планирования является «управление урбанизацией и удовлетворение нужд людей», необходимо было ввести закон, регулирующий градостроительное планирование.

Первая попытка выработать такого типа документ произошла в 1967 г., когда вышел Закон LOF (Loid'OrientationFonciere). Он уже оперировал новым понятием – «территориальный менеджмент» (1960-е гг.) – и способствовал появлению ещё двух градостроительных документов, тем самым став краеугольным камнем в истории французского законодательства в сфере планирования. Так Франции удалось создать единый городской проект, сделав акцент на более точном и научном анализе территории.

Изменения в общественной и политической жизни страны привели к созданию новых законов, регулирующих градостроительное планирование, позволяющих сделать его более устойчивым и качественным.

Далее, авторы отражают этапы эволюции градостроительства во Франции в последующие годы. Отмечается, что, несмотря на высоко востребованную идею «частного дома» в нач. 1950-х гг., государство склонялось к строительству многоквартирных домов, что решало проблемы жилищного кризиса и структурировало строительную отрасль, которая была слишком фрагментированной. Однако после строительства и ввода в эксплуатацию многоквартирные дома подверглись критике: в монотонности, формальной жесткости и дефектах; в результате такие дома быстро потеряли свою привлекательность. Население стало отдавать

предпочтение индивидуальным домам, что привело к полной трансформации французской градостроительной документации, в которой прежде строительство частных домов сдерживалось, ограничивалось. Акцент в стратегии государства радикально сместился. В 1969 г. Альбин Шаландон, впоследствии ставший министром инфраструктуры и жилищного строительства, заявил, что хочет «дать людям то, что они хотят». Он организовал конкурс проектов индивидуальных домов с целью найти недорогой «продукт» для создания деревень, насчитывающих 3000-4000 домов. Однако, это привело к возникновению ряда проблем. Так как недорогие индивидуальные дома стали более доступными, увеличилась субурбанизация с присущими ей проблемами: энергоснабжения, транспортной инфраструктуры и потреблением пространства. Более того, возникла ещё одна проблема, особенно острая во Франции, которую Э. Шарм обозначил как «крамблинг», обозначающий ситуацию, когда крупный город поглощает близлежащие малые города и деревни, в особенности за счёт строительства жилых микрорайонов. Подобное разрастание города вызывает проблему негармоничного сосуществования природных, сельскохозяйственных и урбанизированных областей, поскольку это увеличивает взаимодействие между жилыми районами, природными и сельскохозяйственными территориями. В промышленно развитых странах расширение доступа к индивидуальному жилью ускоряет рост городов, который в свою очередь коррелирует с увеличением количества автомобилей, появлением многочисленных торговых центров и общественно-деловых зон [1].

Проведя такой исторический обзор процесса урбанизации французских городов, авторы статьи делают вывод, что органы управления и политикоподдержали новые варианты планирования. Поворотным пунктом в городском планировании стало появление Закона о децентрализации (1982), согласно которому полномочия в сфере планирования переданы местным властям (прежде – это была прерогатива государства).

Далее авторы поднимают ещё одну важную проблему. Они утверждают, что местные градостроительные планы могут стать рычагами для устойчивого развития только в том случае, если они дополнительно скоординированы с политикой общественных лидеров.

Говоря о роли местных планов и их влиянии на систему планирования городов во Франции, авторы отмечают, что с конца 1990-х годов правительство пытается исправить ошибки, связанные с децентрализацией и с имеющимися недостатками в градостроительной документации. Для этого в 2000 г. был принят закон SRU, который изменил философию и структуру французского градостроительства.

Как и прежде, современная система градостроительства имеет два уровня: государственный (национальный) и региональный уровни.

Анализируя градостроительную документацию, авторы точно показывают взаимосвязь и последовательность использования планов и законов, а также их фактическую отдачу. К планам местного значения относятся: Schéma de cohérence territorial (SCOT), Plans de Déplacements Urbains (PDU), Plan Local d'Urbanisme (PLU), Plans d'Occupation des Sols (POS), а также имеются: Programme Local de l'Habitat (PLH) и Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD). Кроме того, в статье подчеркиваются и регулятивные рычаги, которыми наделен план местного развития (PLU), чтобы действовать в пользу окружающей среды.

Авторы говорят, что в своей нынешней форме градостроительная документация очень часто критикуется лишь за чрезвычайно сложные для понимания гражданами формулировки правовых норм, а также согласования этих норм между собой. С развитием городов эта проблема усиливается. В этой связи Правительство Франции заявило о своем желании упростить городские документы, т.е. создать «правильные» формулировки, прописать пункты понятным языком, чтобы обеспечить правильный баланс между ограничениями и свободой, и было бы легче использовать их в будущем.

Далее авторы уделяют внимание оценке вышеперечисленных планов. Подчеркивается, в частности, что местные власти, пользуясь положениями Территориального Плана по урбанизму – Plan Local d'Urbanisme (PLU), должны четко расставлять приоритеты и принимать такие решения, которые наилучшим образом будут решать проблемы своей конкретной территории. Таким образом, его можно назвать «набором инструментов», из которого каждый конкретный город может свободно выбрать самый интересный для себя вариант и привести свой План по развитию города в соответствие с особенностями территории и местными законами. Кроме того, некоторые планы PLU обязаны принимать во внимание общеевропейские директивы касательно того, как реализация планов воздействует на окружающую среду (избранные территорией любые градостроительные действия не должны негативно влиять на состояние среды). Это касается положений о зонировании, использования т.н. «буферных зон», создания «экологических коридоров» и т.д. Главным подходом в планировании городов становится проектный метод (более гибкий и контролируемый на уровне окружающих территорий). Таким образом, зонирование и четкие положения позволяют применить определённые функции к конкретным территориям, и возложить запрет на не подходящие для этой местности функции. Правила касательно высоты, объёма, назначения планируемых к возведению зданий должны строго выполняться; это позволит сохранить «устойчивую» морфологию города. Рассчитывается даже количество солнечного света, что помогает улучшить поступление энергии [1].

В заключении авторы статьи затрагивают тему экологической оценки документации по градостроительному планированию, обсуждают глобальный подход к планированию с наименьшим негативным воздействием на среду в условиях всё возрастающей сложности городов. Содержание экологической оценки включает экологическую диагностику территории, обоснование вариантов планирования и исследование его воздействия на среду. Если ожидается негативное воздействие, то PLU должен предоставить способы, как его избежать, сократить или компенсировать (оценка ex-ante). Также PLU должен проанализировать свое воздействие на среду по истечении шестилетнего периода после осуществления проекта (оценка ex-post). Обратная связь с точки зрения результатов PLU в настоящее время отсутствует, так как закон введён недавно. Тем не менее, он снабжен системой территориальных показателей устойчивого развития, часто в виде «наборов показателей», призванной помочь субъектам принимать верные решения, понимать всю сложность реального мира и работать сообща.

Основной вывод, который делают авторы в своей статье, касается объяснения причин изменений в законах, регулирующих городское планирование во Франции: рост городских проблем и международная осведомленность. А также заключение, что на уровне города планы PLU обязаны учитывать рекомендации плана SCOT. В соответствии со спецификой каждого конкретного города, использование управленческих инструментов может существенно различаться. Все планы обязаны включать в себя анализ возможного воздействия на среду, и в этом смысле можно сказать о реальном улучшении в отношении градостроительного планирования во Франции, которое стремится быть экологически чистым и безопасным. “Осторожное” (аккуратное) планирование предполагает разумные политические решения. Эти решения должны приниматься путем прогнозирования максимального воздействия на различные составляющие города. Городские субъекты, в том числе граждане также должны разделять эти политические принципы (в оценке экологической составляющей плана коммуникация населения с управленческими структурами чрезвычайно важна). Таким образом, в городском планировании обуславливается более тесная взаимосвязь между представителями, местными органами власти и теми, кто занимается научными исследованиями и разработками. Авторы выражают надежду на ближайшую реформу в сфере градопланировочной документации, на её упрощение, в связи с чем, будет больше стимулов и инноваций.

Что касается Российской Федерации, то здесь за последние годы также были проведены существенные работы по совершенствованию градостроительной документации, причиной чему послужило введение в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №190-ФЗ. По мнению Мазаева Г.В., академика РААСН,

кандидата архитектуры, главного градостроителя института «УралНИИпроект РААСН» наглядным подтверждением того, что РФ провела в последние годы, возможно, самые крупные и самые затратные за всю историю работы по корректировке и разработке градостроительной документации, стал трехкратный перенос сроков её разработки. После этого должны были последовать санкции вплоть до прекращения выделения земельных участков и всех операций с ними.

Причины сложившейся ситуации следующие: отсутствие средств у местных органов власти для выполнения градостроительных проектов и нехватка проектных организаций. Следствие – «беспрецедентное» исключение градостроительных работ из сферы саморегулирования и допуск к градостроительному проектированию практически любого желающего без каких-либо квалификационных требований. В условиях отсутствия какого-либо методического и нормативного материала, по словам Мазаева, это привело к хаосу в градостроительном проектировании, резкому падению качества проектирования, а конкурсная система закона № 94-ФЗ – к демпингу цен и фактическому разрушению мастерских генерального плана, привыкших к комплексности градостроительных проектов и большому объему предпроектных исследований объектов проектирования [2].

В аналогичной ситуации оказались и органы градостроительного управления муниципальных органов власти, которые не могли предоставить проектной организации полный объем исходных данных для проектирования, включая топографические материалы; также отсутствовали муниципальные программы социально-экономического развития, которые должны были служить основой градостроительных проектов. «Не было таких программ и у большинства предприятий, переживающих экономический кризис, что особо сказывалось на моногородах, фактически вошедших в состояние стагнации». В результате проектировщики занимались сбором всего объема исходных данных, проведением геодезических работ и созданием картографических материалов для проектирования, что требовало значительных финансовых затрат и резко снижало долю финансирования собственно градостроительного проектирования.

Появившиеся требования к границам населенных пунктов также вызвали значительные трудности, поскольку ранее границы (тогда – городская черта) были предметом отдельного проекта, выполнявшегося специализированными организациями после утверждения генплана. Это привело к увеличению доли землеустроителей в проектных организациях и сокращению числа собственно градостроителей [2].

В своей статье («Влияние изменения градостроительного и смежного законодательства на развитие городов и других населенных пунктов») Г.В. Мазаев пришел к выводу, что в итоге «сложилась парадоксальная

ситуация, когда при резком росте объемов градостроительного проектирования доля собственно градостроительного проектирования, понимаемого как создание планировочной структуры города, обеспечивающей его комплексное, сбалансированное, экологически обоснованное развитие в целях создания благоприятных условий жизнедеятельности населения, сокращалась. В настоящее время основная масса градостроительных проектов выполнена и настало время анализа проведенной работы, чтобы оценить ее результаты:

- насколько изменились генеральные планы городов по сравнению с проектами предыдущего поколения;

- как повлияли на градостроительное развитие городов и других населенных пунктов принятые законы в градостроительном и смежном законодательстве;

- как сказались на градостроительном развитии городов изменения в экономике;

- как сказались требования Градостроительного кодекса на проектной градостроительной деятельности, ее методике, составе градостроительной документации. Необходимо выявить изменения в развитии городов и других населенных пунктов, произошедшие в результате изменений требований Градостроительного кодекса и смежного законодательства и зафиксированные в градостроительной документации нового поколения» [2].

Таким образом, влияние градостроительного планирования на развитие территорий и поселений и их застройка является неотъемлемой частью для устойчивого развития территории. В основе долгосрочного территориального прогнозирования и планирования лежит градостроительная документация, которая в настоящее время, как на территории Российской Федерации, так и в зарубежных странах (например, во Франции) претерпевает различные изменения в сторону ее усовершенствования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. The urban planning of french cities and the challenge of sustainable town planning: improvements and limits [Electronic resource] / A. Prevost [et al.] // AESOP 26th Annual Congress, Jul. 2012. – Ankara, Turkey, 2012. – Mode of access : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01179362/document> (дата обращения 10.03.2018).

2. Мазаев Г. В. Влияние изменения градостроительного и смежного законодательства на развитие городов и других населенных пунктов [Электронный ресурс] / Г. В. Мазаев. – Режим доступа : <http://uniip.ru/jurnal/rus/arhiv/soderghanie/558-av-4-2014> (дата обращения 11.03.2018).

Е.И. Стебунова

Тюменский индустриальный университет

РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: образование, методология, инновационные методы обучения, коммуникативные навыки, языковые компетенции.

Аннотация. В статье рассматриваются инновационные методы обучения в рамках преподавания гуманитарных дисциплин, в частности, роль языковых компетенций в процессе формирования коммуникативных навыков студентов.

THE ROLE OF INNOVATIVE EDUCATIONAL METHODS IN THE FORMATION OF COMMUNICATIVE SKILLS OF STUDENTS

Keywords: education, methodology, innovative teaching methods, communication skills, language competence.

Abstract. The article deals with innovative methods of teaching in the framework of humanitarian disciplines, in particular, the role of language competences in the process of formation of communicative skills of students.

Российская система образования, равно как и другие социоориентированные системы, переживает в настоящее время «бум» модернизации, начавшейся почти два десятилетия назад. За этот непродолжительный период знакомая и понятная многим россиянам образовательная система претерпела значительные трансформации, которые оцениваются специалистами и потребителями по-разному: от крайне негативных оценок до восторженных откликов. Безусловно, что все суждения выражают лишь субъективную оценку, зачастую не отражая той объективной социальной реальности, в которой процессы модернизации образовательных матриц разных уровней происходят под влиянием как внешних, так и внутренних требований.

Объективный взгляд на существовавшую до эпохи перестройки и демократизации общества систему образования свидетельствует о том, что данная система была выстроена на основании тех социальных, культурных и идеологических постулатов, которые обеспечивали каждому выпускнику школы и вуза не только необходимую базу знаний, но и психологически готовили его к самостоятельной профессиональной деятельности. Однако с началом перестройки российского сообщества необходимость модернизации и инновации старой системы образования стала очевидной для российского истеблишмента. Поэтому в двухтысячных годах специалисты из Министерства образования и науки наряду с ведущими методистами и

педагогами из ведущих вузов страны разработали новые образовательные стандарты, выстроившие совершенно новые и значительно отличающиеся от предыдущих матрицы дошкольного, школьного, среднего специального и высшего профессионального образования.

Одной из важнейших инноваций стало введение новых принципов оценки качества образования в школе (система ЕГЭ) и рейтинговая система в вузе. Обладая рядом преимуществ, тестовая система ЕГЭ имеет, с точки зрения педагогики и методологии, существенный недостаток – зашоренное восприятие учебного материала, выражающееся в заучивании некоторых конкретных правил вместо формирования базовой системы научного мировоззрения. Негативным результатом этого нововведения стали недостаточная начитанность большинства выпускников общеобразовательных школ и их неумение выстраивать связную монологическую или диалогическую речь на научную или публицистическую тематику. Рейтинговая система оценивания знаний и умений студентов тоже не способствует развитию их коммуникативных навыков, поскольку реализует совершенно другие обучающие принципы. Однако данные недостатки могут быть компенсированы в самом образовательном процессе путем применения инновационных методов обучения, тем более что госстандарты и созданные на их основе образовательные программы предполагают формирование и развитие у выпускников школ, ссузов и вузов таких коммуникативных компетенций.

Вузовский стандарт последнего поколения (ФГОС 3+) нацелен на формирование у выпускников вузов не только сугубо профессиональных знаний, умений и навыков, но и на развитие у них так называемых общекультурных компетенций. Тенденция сокращения в учебных планах технических вузов количества часов на гуманитарные дисциплины актуализировала проблему гуманитаризации системы инженерного профессионального образования и вместе с тем подняла вопрос о методологии преподавания гуманитарных дисциплин. Рассмотрим эти проблемы и возможные пути их решения.

Процесс модернизации системы образования имеет двусторонний характер: актуализированы вопросы гуманизации образования и гуманитаризации данной системной парадигмы. Данные процессы являются смежными по целям, задачам и принципам. Их смежность проявляется уже на уровне их интерпретации. Сравним дефиниции данных понятий.

Под гуманизацией образования понимают «систему мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в содержании образования и технологии обучения, ориентированных на совершенствование личности, занимающей центральное место в структуре общественных отношений» [1].

Под гуманитаризацией образования понимают «систему мер, направленных на приоритетное развитие общекультурных компонентов в

содержании образования и таким образом на формирование личностной зрелости обучающихся» [2, с. 112].

Как видно из данных определений, на первый план в обоих процессах выдвигается развитие общекультурных компонентов, к числу коих принадлежат такие общекультурные компетенции, как способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия. Для реализации задач по формированию и развитию навыков устной и письменной коммуникации, особенно в сфере деловых взаимоотношений, в учебные планы включаются гуманитарные дисциплины, в частности, по обучению культуре русской речи и деловой коммуникации на русском и иностранном языках.

В идеале, вузовский курс дисциплин, ориентированных на развитие коммуникативной компетенции, должен продолжить образовательный процесс средней школы, акцентируя внимание на частных компетенциях. В частности, образовательные программы дисциплин «Русский язык и культура речи», «Культура речи и деловое общение», входящих в цикл ГСЭ, опираются на базу полученных ранее знаний и умений, отражающих владение русским языком в пределах и объеме школьной программы. Более того, данные языковые курсы являются базой для всех дисциплин, преподаваемых в вузе (в том числе и технических), т.к. для точного, четкого, ясного и последовательного изложения знаний, суждений по всем предметам, включенным в учебный план, необходимо владение русским литературным языком, его нормами (правилами). Создание квалификационной работы на любую тему опирается на знание композиционных и структурных особенностей конкретного жанра научного стиля. Устные выступления, имеющие профессиональную тематику, строятся с опорой на знание принципов деловой риторики.

В процессе изучения языковой дисциплины формируются собственно языковые компетенции:

Коммуникативная компетенция формирует навыки эффективного общения, корректирует его этические нормы, знакомит с правилами построения конструктивного спора, светской беседы, делового разговора, учит давать интервью и разговаривать по телефону.

Лингвистическая компетенция концентрирует внимание на терминологии, имеющей прямое отношение к формированию навыков построения правильной, точной и выразительной речи. В связи с этим уделяется внимание формированию у будущих инженеров прочных знаний о таких явлениях в языке, как тавтология, плеоназм, тропы, стилистические фигуры, инверсия и т.д. При этом обучающийся должен иметь четкое представление о терминах, обслуживающих функциональную стилистику.

Языковая компетенция проецируется на знание системы русского языка и особенностей функционирования языковых единиц разных

уровней. Любой профессионал должен владеть навыками отбора языковых единиц с опорой на их стилистические возможности, он должен уметь построить текст любого стиля речи (с преимущественным вниманием к научному и официально-деловому).

На их основании формируется общекультурная компетенция: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Таким образом, школьный курс предмета «Русский язык» и вузовские курсы имеют общую цель – формирование и развитие общекультурной компетенции, связанной с коммуникативными навыками обучающихся преимущественно в сфере научного и делового общения. Однако не всегда данная цель достигается в силу ограниченности традиционных методов обучения, не приспособленных под инновационные системы контроля качества образования. Поэтому мы говорим о необходимости модернизации методологии современного образования и внедрения в обучающие системы инновационных методов, в частности, интерактивных методов обучения.

Под интерактивными методами обучения подразумевают такую организацию учебного процесса, при которой «все участники взаимодействуют друг с другом ... решают проблемы, моделируют ситуации ... погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы» [3]. При этом в качестве главной цели учебного процесса постулируется не формирование конкретных знаний, а именно различные компетенции студента, как общекультурные, так и сугубо профессиональные.

Однако к инновационным методам можно отнести и некоторые модернизированные традиционные методы обучения, как например, сравнительно-сопоставительный анализ конкретных языковых ошибок в речевой практике носителей русского языка с самостоятельным формулированием выводов о причинах их появления и путях их устранения. Такая практически ориентированная лингвистическая работа позволяет не только усовершенствовать коммуникативные навыки обучающихся, но и служит образцом научного мировоззрения: если студент научится размышлять и рассуждать о языковых проблемах, то он легко сможет выстроить по аналогии текст любой научной тематики. Кроме того, данный метод позволит педагогу задействовать уже имеющуюся базу школьных знаний студентов, тем самым подтверждая постулат о непрерывности образовательного процесса в целом. Рассмотрим конкретный случай использования данного метода.

В курсе «Культура речи и деловое общение» есть тема, посвященная лексическим нормам русского литературного языка. В процессе ее изучения обучающиеся не просто изучают теорию по данной теме, но

знакомятся с наиболее часто встречающимися типами и видами лексических речевых ошибок. Анализируя конкретный речевой материал, студенты учатся рассуждать на заданную научную тематику, выстраивать научный текст в письменной или устной форме, а также систематизировать полученные в ходе анализа данные. При изучении данной темы целесообразно акцентировать внимание обучающихся на случаях, которые они рассматривали в ходе подготовки к ЕГЭ по русскому языку. Такая опора позволит студентам выстроить свое рассуждение на уже имеющихся у них знаниях. В частности, речь идет о задании № 23, которое нацелено на проверку знаний о средствах связи предложений в тексте и умения определять эти средства.

На первом этапе работы необходимо вспомнить все теоретические знания учащихся и систематизировать их. На втором этапе нужно включить практические задания по типу ЕГЭ на нахождение примеров разных типов связи предложений в тексте. На третьем этапе целесообразно проанализировать теорию и практику для выделения типичных средств связи в научных текстах. Для этого студенты самостоятельно находят образцы различных научных текстов, в том числе и по их профессиональной направленности, анализируют их и формулируют выводы. На заключительном этапе студентам предлагается составить устный или письменный текст по заданной тематике с применением разных средств связи предложений. Проверку финального задания можно провести парным, групповым или индивидуальным способом, акцентируя внимание обучающихся как на достоинствах студенческих текстов, так и на их недостатках.

Подводя итоги, можно отметить, что у студентов инженерно-технических вузов необходимо развивать коммуникативные навыки в сфере научного и делового общения. Одним из эффективных способов такого развития выступают гуманитарные дисциплины, в частности, лингвистические курсы по русскому языку и иностранным языкам. Применение разнообразных инновационных и модернизированных традиционных методов обучения в ходе формирования языковых компетенций является целесообразным и достаточно эффективным для воплощения в жизнь принципов гуманизации и гуманитаризации современного образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Евладова Е. Б. Дополнительное образование детей / Е. Б. Евладова, Л. Г. Логинова, Н. Н. Михайлова. – Москва, 2002. – 165 с.
2. Российская педагогическая энциклопедия : в 2-х т. Т. 1 / ред. В. Г. Панов. – Москва : Большая Российская Энциклопедия, 1993. – 607 с.
3. Голованова И. И. Педагогика сотрудничества : конспект лекций / И. И. Голованова, О. И. Донецкая. – Казань : КФУ, 2014. – 54 с.

Е.В. Суркова

Волгоградский государственный технический университет

ФОРМИРОВАНИЕ АУДИТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО МОРСКИХ И НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ»

Ключевые слова: аудирование, аудитивная компетенция, профессиональноориентированное аудирование, подъязык специальности, профессиональная коммуникативная компетенция.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития аудитивной компетенции у студентов специальности «Строительство» (направление подготовки «Строительство морских и нефтегазовых сооружений»), дается методическое пояснение механизму формирования аудитивных навыков и развития восприятия речи на слух у студентов технического вуза.

LISTENING COMPETENCE DEVELOPMENT OF STUDENTS OF SPECIALIZATION “DESIGN AND BUILDING OF OFFSHORE OIL AND GAS FACILITIES”

Keywords: listening, listening competence, listening comprehension for specific purpose, sublanguage of profession, professionally communicative competence.

Abstract. The article considers issues of listening comprehension developing by students of study course “Building” specialization “Engineering and building of offshore oil and gas facilities”. In the article are explained methodical mechanisms of formation of listening comprehension by students of technical Institutes and proposed the main listening exercises.

Образовательные стандарты третьего поколения предполагают рассмотрение процесса обучения в вузе с точки зрения успешности формирования у студентов ряда компетенций. В соответствии с ФГОС ВО третьего поколения результаты освоения ОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата выпускник должен обладать многими компетенциями, одна из которых предполагает практическое владение иностранным языком, то есть способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

К основным параметрам, в соответствии с которыми разработан учебный план, относятся следующие обязательные требования, установленные ФГОС ВО по направлению 08.03.01 «Строительство»:

«реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся» [1].

В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями общественных организаций, российских и зарубежных компаний, мастер–классы экспертов и специалистов.

Формирование аудитивной компетенции как область методики представляет собой наиболее сложное научное направление, связанное с фонетикой, фонологией и психологией. В последнем направлении наиболее актуальны развитие восприятия, памяти, осмысления; подключение внутренней речи и вероятностного прогнозирования. Несомненно, сформированные навыки чтения и восприятия текста облегчают формирование аудитивных навыков.

Развитие аудитивной компетенции имеет давнюю историю как в отечественной, так и в зарубежной методике преподавания. В современной постановке проблемы аудирования речь идет не просто о развитии навыков восприятия на слух текстов бытовой и общественно–политической тематики, а о формировании аудитивной компетенции студентов технических вузов при аудировании профессионально ориентированных текстов.

На данный момент в методике преподавания иностранных языков наименее изучен процесс смысловой обработки текста, который связан с когнитивной базой слушающего и процесс понимания и когнитивной обработки звучащей речи или озвученного текста. Этот процесс предполагает в качестве первых этапов понимания иноязычной речи распознавание фонем, узнавание знакомых синтагм и далее аудиоряда, сегментация аудиоряда, лексическое и грамматическое понимание аудиоряда на уровне слов и предложений. И лишь затем следует емкое понимание всего звучащего текста.

В современной научно-методической литературе понятие аудитивной компетенции до конца не определено, поскольку не раскрыто ее содержание как качественной характеристики владения аудитивной деятельностью и не определены показатели сформированности данной компетенции.

Ученые С.К. Фоломкина, З.И. Клычникова, Н.Ф. Коряковцева, Б.А. Лapidус, Н.В. Елухина, N. Anderson, W. Grabe, G. Brown выделили следующие характеристики рецептивного вида деятельности, аудирования: полнота, точность и глубина понимания, объем извлеченной информации из прослушанного, темп восприятия и обработки информации, успешность, эффективность и адекватность [2].

Под иноязычной аудитивной компетенцией понимается сложная интегративная характеристика слушающего, которая отражает его готовность

и способность осуществлять аудитивную деятельность на иностранном языке, отвечающую качественным и количественным параметрам, которые формируют «зрелого слушателя» в терминологии С.К. Фоломкиной.

Лингвистический, прагматический, психологический и социокультурный опыт, который выступает в качестве универсалии, лежащей в основе всех вырабатываемых при изучении языка компетенций, является системообразующим фактором в обучении аудированию.

Современные требования к формированию коммуникативной компетенции подразумевают под собой способность студента общаться на иностранном языке на профессиональные темы с учетом индивидуального языкового уровня студентов, поэтому роль аудирования и смыслового восприятия речи на слух становится все более актуальной в методике обучения иностранному языку в неязыковом вузе.

Интенсифицировать когнитивное восприятие и понимание звучащей речи, особенно профессионально ориентированной, у взрослых помогает, прежде всего, смысловое чтение. Предварительное визуальное восприятие, чтение вслух, тренировка произносительных и аудитивных действий способствуют формированию и фиксации в памяти единства графического изображения и звукового комплекса. При этом можно говорить об устойчивом аудиовизуальном комплексе профессионально ориентированной иноязычной лексики и далее текста в широком понимании.

Для формирования АК у студентов неязыковых вузов целесообразно вводить иноязычные учебные аудио– и видеосюжеты профессионального содержания. Успешность работы будет определяться регулярностью, повторением работы над сюжетом, постепенным усложнением смысловой задачи восприятия, усложнение композиционно–смысловой структуры высказываний, расширение видов, жанров и функциональных стилей текстов на протяжении всего отрезка обучения иностранному языку.

Для практической реализации данных целей в учебном процессе предусмотрен ряд компьютерных программ для нарезки аудиосюжетов на более короткие синтагмы. В качестве учебного и тренировочного материала на первом этапе обучения рекомендуется использовать диалоги общей продолжительностью от одной до двух–трех минут или тексты общим звучанием до двух минут.

Учебное аудирование допускает многократное (при самостоятельной работе) и двукратное (при аудиторной работе) прослушивание одного и того же материала. Повторное прослушивание обеспечивает более полное и точное понимание аудиотекста, а также улучшает запоминание его содержания и языковой формы, особенно в том случае, когда прослушанный текст используется для последующего пересказа, устного обсуждения или письменного изложения.

Коммуникативное аудирование предполагает восприятие и понимание устной речи при одноразовом прослушивании. При этом выделяется аудирование с полным пониманием, аудирование с

пониманием основного содержания, аудирование с выборочным извлечением информации, аудирование с критической оценкой.

Аудирование профессионально-ориентированных сюжетов предполагает наличие высокого уровня коммуникативной компетенции. Он возможен лишь на втором курсе бакалавриата или в магистратуре, где общепрофессиональная компетенция предполагает готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности.

Именно на этом этапе предполагается формирование и овладение лингвистической составляющей профессионально ориентированной речи посредством чтения текстов соответствующей тематики с опорой на когнитивное восприятие и обработку информации.

В техническом вузе наиболее актуальными становятся следующие виды профессионально ориентированных текстов: доклад для конференции, лекция, описание производственного процесса или устройства, научный обзор. Для восприятия аудио- и видео-лекций на слух преподавателям иностранного языка необходимо проводить основательную работу по развитию навыков аудирования профессионально ориентированной иноязычной речи.

На первом этапе проводится работа по восприятию отдельного профессионального вокабуляра посредством чтения и проговаривания. Затем прорабатываются отдельные предложения. На этом этапе после прослушивания предлагается ряд упражнений: заполнить пропуски, восстановить словосочетание, подписать названия устройства, правильно указать ряд названных деталей.

Поскольку многие аудиосюжеты и лекции насыщены терминами и терминологическими единствами, воспроизводимыми автоматически, необходимо усилить работу по формированию профессионально-ориентированного вокабуляра и закрепить воспроизводимые аудиокомплексы слов и активизировать слухо-произносительные навыки студентов. Для тренировки памяти и более тонкого восприятия фактической информации или данных предлагаются тестовые задания.

Аудирование является самым сложным видом речевой деятельности. Учитывая работу преподавателей в условиях минимального количества аудиторного времени, развитие аудитивной компетенции в целях понимания профессионально-ориентированных текстов представляет не только актуальную, интересную, но и достаточно трудную задачу, решение которой кроется в тщательном подборе аудиовизуального материала и грамотно составленных разработках к видеосюжетам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (квалификация (степень) «Бакалавр»). – Москва, 2009. – 16 с.

2. Гальскова Н. Д. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – Москва : Академия, 2005. – 335 с.

3. Яковлева В. А. Комплекс упражнений для обучения профессионально-ориентированному аудированию: современное решение проблемы / В. А. Яковлева // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 6.

УДК 378

Г.Р. Тимирбаева

Казанский национальный исследовательский технологический университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССОВЫХ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН КУРСОВ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ МАГИСТРАНТОВ ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА

Ключевые слова: высшее образование, массовые открытые онлайн курсы, MOOC, инженерный вуз, магистранты, преподавание английского языка.

Аннотация. В статье дана общая характеристика существующих массовых открытых онлайн курсов (MOOC), рассмотрены возможности и перспективы использования MOOC в преподавании английского языка магистрантам инженерного вуза. В статье описан опыт использования массовых открытых онлайн курсов Learning How to Learn, Writing in the Sciences, размещенных на платформе Coursera, а также курса «Innovation Management: Winning in the Age of Disruption», размещенного на платформе Futurelearn. Приведены результаты анкетирования и устного опроса.

MOOC IN TEACHING ENGLISH TO FUTURE MASTERS IN ENGINEERING

Keywords: higher education, massive open online courses, MOOC, teaching English, future masters in engineering.

Abstract. The MOOC landscape includes more than 9 thousand courses based on about forty platforms. The sustainable development of these platforms promotes their leveraging at higher education. The article deals with teaching English to future masters in engineering using courses *Learning How to Learn*, *Writing in the Sciences* provided by *Coursera*, and *Innovation Management: Winning in the Age of Disruption* provided by *Futurelearn*. Some opinions of students are given.

Новые технологии и широкое распространение открытых образовательных ресурсов приводят к значительным изменениям в системе высшего образования. Инновации в мобильных и социальных технологиях оказывают огромное влияние на то, как создается и распространяется информация, что способствует развитию не только формального, но неформального и информального образования. Значительную роль в их развитии сыграли открытые образовательные ресурсы (программы, учебные материалы, научные статьи, программное обеспечение и т.д.), которые получили широкое распространение в начале XXI века. Традиционно принято

считать, что первый MOOK появился в 2008 году, когда Джордж Сименс (George Siemens) и Стивен Даунс (Stephen Downes) организовали проведение курса по коннективизму – теории о том, как происходит обучение в эпоху цифровых технологий, в котором приняли участие более 2300 студентов.

Но всеобщее внимание и мировой резонанс это явление получило в 2011 г., когда профессор Стенфордского университета Себастьян Трун (Sebastian Thrun) провел бесплатный онлайн-курс «Искусственный интеллект» для 160 000 студентов из 190 стран мира, из которых 28 000 студентов успешно завершили этот курс. С 2011 г. элитные университеты мира считают своим долгом участвовать в продвижении MOOK и открывают свои курсы на специально созданных для этого платформах провайдеров MOOK (Coursera, Udacity, edX, FutureLearn, OpenupEd и др.). В 2017 году общее количество обучающихся на всех курсах, число которых достигло 9 400, составило 81 миллион человек. Наиболее известными из более чем 40 платформ являются Coursera (более 30 миллионов пользователей), edX (14 миллионов), XuetangX (9,3 миллиона), Udacity (8 миллионов), FutureLearn (7,1 миллиона) [1]. Некоторые российские вузы, такие как ВШЭ, МФТИ, СПбГУ также стали предлагать свои курсы.

Столь быстрое и устойчивое развитие MOOK привлекло внимание как исследователей, так и преподавателей. Среди российских работ можно назвать публикации А.А. Андреева [2], М.Б. Лебедевой [3], В.В. Борщевой, В.С. Кашпаровой, В.Ю. Сеницына [4, 5] и других. Интерес с точки зрения преподавания английского языка представляют исследования Борщевой В.В., в которых проанализирован опыт использования MOOK в обучении английскому языку студентов нелингвистических направлений подготовки. Борщева В.В. выделила основные преимущества MOOK для данного вида деятельности:

- способствуют формированию учебной автономии учащихся;
- доступны для прохождения в любое удобное время, в том числе за счет мобильных приложений;
- предоставляют огромный банк аутентичной информации в разном формате;
- дают возможность взаимодействия с другими учащимися по всему миру, тем самым способствуя межкультурной коммуникации;
- приобщают к большому сообществу заинтересованных в данной теме людей;
- пополняют словарный запас, тренируют навыки и умения аудирования, чтения и письма;
- формируют навыки критического мышления и анализа;
- формируют навыки критического мышления и анализа;
- представляют новейшие тенденции в развитии науки и расширяют знания студента в профессиональной области;
- представляют новейшие тенденции в развитии науки и расширяют знания студента в профессиональной области;

- открывают возможности глобального образования;
- позволяют выстраивать индивидуальную образовательную траекторию;
- позволяют прослушать лекции, интервью и увидеть ведущих профессоров мировых вузов;
- формируют новые навыки и умения;
- представляют новый уровень академических достижений [5].

В данной статье показан опыт использования возможностей MOOC для преподавания английского языка будущим магистрам, получающих образование по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика». Согласно рабочей программе по иностранному языку магистранты должны овладеть следующими компетенциями: готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; способность представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке.

Исходя из данных компетенций, а также их будущей профессиональной деятельности были выбраны три курса, а именно Learning How to Learn (Coursera), Writing in the Sciences (Coursera), Innovation Management: Winning in the Age of Disruption (Futurelearn). Предполагалось, что первый курс будет изучаться магистрантами самостоятельно, так как представляет собой интерактивный учебник, объединяющий в себе видеоматериалы, упражнения и тесты. Студенты знакомятся с эффективными обучающими приемами и методами, которые могут быть использованы не только при изучении иностранного языка. Длительность данного курса составляет 4 недели, максимально вместе с дополнительными заданиями требуется около 10 часов. Затем на занятиях проводится обмен мнениями, кто какие приемы использовал для самостоятельного обучения, какие из них полезны и интересны. Всеобщий интерес вызывает тема третьей недели обучения – работа с кратковременной и долговременной памятью, а также как бороться с прокрастинацией – привычкой откладывать дела на потом. Данный курс не оценивается, а только отмечается, пройден он или нет.

Следующий курс – Writing in the Sciences, который требует больших временных затрат, так как длится 8 недель и требует от 3 до 5 часов ежедневной работы. Дополнительная трудность состоит в том, что курс проводится по определенным датам, поэтому не всегда удается встроить его в учебный процесс. Этот курс обучает письменной коммуникации на научные темы, а не только готовит к написанию научных статей, хотя последнее является, вероятно, самой важной частью. В данном курсе есть задания, которые выполняются в процессе занятий, а также предоставляются и преподавателю английского языка, который также оценивает их. Обязательными являются, например, задания блока №5, где

речь идет о написании научной статьи, разбирается, какие разделы есть в статье, какие подходы существуют к написанию каждой части статьи.

Курс *Innovation Management: Winning in the Age of Disruption* (Инновационный менеджмент: успех в эпоху перемен) предполагает осуществление междисциплинарной связи, так как он непосредственно связан с будущей профессией студентов. Акцент в использовании данного курса делается не на языковых особенностях, а на развитие коммуникативных компетенций в сфере профессиональной деятельности. Курс длится две недели и проводится по определенным датам. Задачей преподавателя является не только изучение всего материала, но и подготовка заданий, так как самостоятельное изучение материалов курса может представлять трудность с лингвистической точки зрения. Например, первая неделя занятий включает в себя знакомство с задачами и перспективами инноваций, где встречаются термины, не имеющие точного перевода на русский язык. Перевод слов из глоссария, который прилагается к этому курсу, с английского языка на русский, а также включение отсутствующих в этом глоссарии слов и фраз могут быть одним из заданий. По прохождении данного курса студенты смогут рассказать о различиях между типами инноваций, о трудностях внедрения инноваций в различных организациях, почему управление инновациями так важно, какие действия необходимы для совершенствования управления инновациями и т.д.

В конце курса изучения английского языка было проведено анкетирование с целью выявления индекса удовлетворенности занятиями с использованием MOOK. Индекс удовлетворенности (I) определялся по формуле:

$$I = \frac{a(+1) + b(+0,5) + c(-0,5) + d(-1) + e(0)}{N}$$

где I – общий индекс удовлетворенности, N – общее число испытуемых, +1 – максимум удовлетворенности, + 0,5 – удовлетворенность, 0 – неопределенное и безразличное отношение, - 0,5 – неудовлетворенность, -1 – максимум неудовлетворенности, a, b, c, d, e – соответствующее число испытуемых. Индекс удовлетворенности оказался достаточно высоким и составил 0,83, что косвенно свидетельствует об эффективности данного подхода к использованию MOOK. Устный опрос также подтвердил, что обучение становится более интересным и мотивирующим. Большинство студентов отметило, что участие в данных курсах способствовало большему использованию информационно-коммуникативных технологий, в том числе и для изучения иностранных языков. Курс по обучению помог лучше организовать самостоятельную работу по всем дисциплинам, понять, как работает память и как ее можно улучшить, какие приемы и методы использовать в процессе учебы. Курс по инновационному менеджменту помог не только освоить терминологию на английском языке, но и лучше понять дисциплины, изучаемые на русском языке, такие как «Управление инновационной деятельностью», «Управление

инновационными проектами», «Стратегический менеджмент в инновационных организациях». Профессиональная направленность данного учебного материала оказала значительное влияние на мотивацию студентов к изучению иностранного языка.

Подводя итоги, можно отметить, что МООК представляют собой перспективное направление для преподавания английского языка и его самостоятельного изучения, хотя возможности их использования полностью не исследованы, а методические вопросы использования требуют дальнейшей разработки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Dhawal Shah. A Product at Every Price: A Review of MOOC Stats and Trends in 2017 [Electronic resource] / Shah Dhawal. – Mode of access : <https://www.edsurge.com/news/2018-01-22-a-product-at-every-price-a-review-of-mooc-stats-and-trends-in-2017> (дата обращения 18.03.2018).
2. Андреев А. А. Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы / А. А. Андреев // Высшее образование в России. – 2014. – № 6. – С. 150-155.
3. Лебедева М. Б. Массовые открытые онлайн-курсы как тенденция развития образования / М. Б. Лебедева // Человек и образование. – 2015. – № 1 (42). – С. 105-108.
4. Борщева В. В. Использование массовых открытых онлайн-курсов в обучении английскому языку студентов нелингвистических направлений подготовки / В. В. Борщева, В. С. Кашпарова, В. Ю. Сеницын // Педагогика и психология образования. – 2017. – № 1. – С. 18-28.
5. Борщева В. В. Особенности использования массовых открытых онлайн-курсов в обучении иностранному языку для специальных целей / В. В. Борщева // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2017. – № 1. – С. 86-95.

УДК 55.042 + 571.12

Л.Ю. Хафизова

Казанский национальный исследовательский технологический университет

РАНИМОСТЬ ВЗРОСЛЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКИ

Ключевые слова: ранимость, взрослый обучающийся, иностранный язык, обучающий.
Аннотация. В статье рассматривается ранимость взрослых обучающихся как особенность их поведения и трудности, которые могут значительно понизить эффективность иноязычной подготовки. Приведены основные ситуации и характер проявления ранимости взрослых в условиях учебного процесса. Описаны и проанализированы возможные причины возникновения ранимости у взрослых в процессе освоения иностранного языка, а также даны некоторые рекомендации по преодолению сложностей, связанных с поведением ранимых взрослых обучающихся.

VULNERABILITY OF ADULT LEARNERS IN THE PROCESS OF FOREIGN LANGUAGE TRAINING PROCESS

Key words: vulnerability, adult learner, foreign language, teacher.

Abstract. This article examines the vulnerability of adult learners as a feature of their behavior and difficulty, which may significantly reduce the effectiveness of the foreign language training process. Main situations and the nature of the manifestation of adult vulnerability in the context of the learning situation are presented. Possible causes of adult vulnerability in the process of mastering a foreign language are described and analyzed, as well as some recommendations for overcoming the complexities associated with the behavior of vulnerable adult learners.

Относительная политическая и экономическая стабильность в стране, реализация приоритетных национальных проектов [1], курс на коммерциализацию всех отраслей, более свободные рыночные отношения и несколько расширяющиеся возможности в совокупности привели к увеличению разнообразия и доступности в сфере образовательных услуг с одной стороны, и повышению требований к профессиональным, социальным и личностным компетенциям и качествам населения с другой. Сегодня современный взрослый, желающий приобрести или повысить свои уже освоенные навыки и компетенции в области иноязычного общения, имеет возможность выбирать как общую стратегию осуществления данного намерения, так и отдельные составляющие плана реализации его образовательной деятельности, такие как пространственные, временные, материальные проблемы или вопросы престижности и психологической комфортности. В силу большой конкуренции на рынке образовательных услуг, особенно в сфере иноязычной подготовки, организации, реализующие учебные программы по освоению иностранного языка, в борьбе за каждого клиента стремятся соответствовать перечисленным требованиям, развивают достаточно агрессивную рекламную деятельность, заманчивые обещания которой часто не соответствуют действительности. В результате у населения формируются завышенные ожидания от условий и результатов обучения. Взрослый обучающийся выступает требовательным клиентом образовательной услуги, которую он покупает. Взрослый чувствует и считает себя вправе требовать наилучших условий, понимания со стороны обучающего и другого персонала, а также адекватной его нуждам, возможностям и слабостям программы обучения. В таком положении взрослый обучающийся может меньше работать над преодолением своих психологических барьеров и трудностей в процессе обучения, а больше ждать поддержки от других.

Одна из трудностей, которая может значительно осложнить процесс иноязычной подготовки, является ранимость взрослого обучающегося. Ранимость выступает одним из проявлений тревожности, связанной с переживаниями взрослого обучающегося по поводу его возвращения за парту, которое осознаётся как понижение статуса, и принятия позиции

некоторого подчинения. Личное переживание успеха в условиях учебной ситуации взрослого имеет большее значение, чем положительная оценка преподавателя-андрагога, тогда как замечание в отдельных случаях может вызвать крайне негативную реакцию у обучающегося и стать решающим фактором в его отказе продолжать обучение [2]. Р.П. Мильруд пишет, что некоторые взрослые обучающиеся «склонны время от времени по-детски обижаться и капризничать, способны на импульсивные и нерациональные поступки, нуждаются в поощрении и рассчитывают на индивидуальное внимание» [3, с. 177]. Андрагогу приходится проявлять наивысшую степень толерантности, терпения, искренней доброжелательности и уважения к своему взрослому ученику, что является очень энергозатратным. Поощрения и похвала должны быть ровно к месту и ко времени без намёка не лесть, которую взрослый может легко прочитать. Замечание, исправление ошибок или пожелания, высказанные некорректно или недостаточно мягко и уважительно, по мнению взрослого, особенно в присутствии других обучающихся, могут привести к конфликту или уходу обучающегося из группы. Такая ситуация требует от андрагога высшей степени профессионализма и терпения.

Обучающий должен учитывать, что учебная деятельность у взрослых не является основной, и чаще всего на изучение иностранного языка время и силы будут отводиться по остаточному принципу. Поэтому андрагог не вправе требовать от своих обучающихся регулярного выполнения домашних заданий, посещения занятий и полной самоотдачи. Часто взрослые приходят на занятия после работы, они уже устали, что должно учитываться обучающим. Негодование или даже замечание по поводу невыполненного домашнего задания могут вызвать отрицательную оценку деятельности обучающего, когда ранимый взрослый, рассчитывающий на более внимательное отношение со стороны обучающего и адаптированную под его нужды и условия систему обучения, отказывается подчиняться и стремится быть главным участником образовательного процесса.

С другой стороны, часто обучающему бывает сложно убедить своего взрослого клиента в его или её способности освоить изучаемый язык, в необходимости доверять себе и своим уже накопленным знаниям и даже самому обучающему. Действительно, многим взрослым в виду различных причин, среди которых отрицательный образовательный опыт, богатый накопленный жизненный потенциал, высокий статус и другие, трудно принять и полностью довериться андрагогу. Это обусловлено тем, что взрослый обучающийся как клиент образовательного учреждения критически настроен в оценке процесса реализации купленной им услуги, а также своего обучающего. Взрослый осознаёт и принимает большую часть ответственности за успехи своей учебной деятельности и прежде всего в выборе курса, что выражается в высокой степени бдительности, склонности оценивать всё, что касается учебного процесса, и

недоверчивом отношении к обучающему. Такое состояние обучающихся есть форма защиты своих интересов, времени и сил.

Часто взрослые обучающиеся не доверяют своим знаниям и навыкам, приобретённым ранее или находящимся в процессе формирования или закрепления. Это выражается в затруднениях при актуализации освоенных навыков, особенно в процессе говорения на изучаемом языке, когда обучающийся сомневается в правильности изложенного им и переспрашивает обучающего, делая паузы и отвлекаясь в процессе иноязычной коммуникации. В таких случаях адрогогу приходится прикладывать значительные усилия в попытке формирования более уверенного в себе и в своих знаниях обучающегося как языковой личности. Таким образом, корректное поведение и дружелюбная форма общения, наивысшая степень тактичности, безоценочный характер речевого контакта, уважительное и терпеливое отношение адрогога к своему взрослому обучающемуся являются критично важными в процессе освоения иностранного языка.

Особое значение уделяется степени сложности системы программы обучения. Так, следует включать лишь посильные упражнения, так как сложные задания могут вызвать у взрослого обучающегося чувство стыда и разочарования в своих силах как перед адрогогом, так и перед другими обучающимися, что в итоге сильно ухудшит психологический климат в группе обучающихся, понизит самооценку взрослого и может привести к отказу продолжать обучение. Ранимость в данном контексте особенно ярко выражена у старших обучающихся, чем старше обучающийся, тем выше уровень ранимости.

Ранимость взрослых может проявиться в случаях, когда к группе присоединяется новый обучающийся, особенно если он или она, по мнению других, выше по уровню владения тем или иным аспектом иноязычной речи. В такой ситуации взрослый остро чувствует свою некомпетентность, он замыкается, его активность на занятиях резко падает, общий настрой приобретает более подавленный и негативный характер, обучающийся принижает свой уровень владения знаниями, умениями и навыками по иностранному языку. Часто можно услышать фразы: «я не могу так, как он/она», «у меня нет таких знаний», «я, конечно, хуже, чем...». Ранимый взрослый демонстрирует своё недовольство тем, что, как он считает, его вынуждают учиться с теми, кто не соответствует его уровню и часто просит перевести его в другую группу. Нередки случаи, когда обучающиеся, которые не могут принять присутствие более компетентного, по его мнению, коллеги и просто перестают ходить на занятия без объяснения причин.

Тема ранимости взрослых обучающихся, по мнению автора, недостаточно разработана и требует дальнейшего изучения. В целях повышения эффективности иноязычной подготовки высока

необходимость разработки стратегий или алгоритмов поведения андрагогов в ситуации проявления ранимости взрослых обучающихся и системы помощи обучающимся.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зиннатуллина Л. М. Родители-дети. Решение вопроса. Педагогическая поддержка родителей / Л. М. Зиннатуллина, Ф. Т. Галеева // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 54(5). – С. 198-202.
2. Ганицкая Е. С. Педагогические условия эффективной реализации процесса обучения иностранному языку взрослых в системе дополнительного образования / Е. С. Ганицкая // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки : сб. ст. по материалам LIV междунар. студ. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2017. – С. 76-82.
3. Мильруд Р. П. Актуальные проблемы языковой андрагогики / Р. П. Мильруд // Вопросы современной науки и практики. – 2016. – № 1(59). – С. 176-180.

УДК 378

Е.Е. Царева

Казанский национальный исследовательский технологический университет

ВОПРОСЫ МУЛЬТИЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ИНЖЕНЕРНОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: мультиязычность, межкультурная коммуникация, мультиязычная компетентность, иноязычная подготовка.

Аннотация. В статье рассмотрены основные подходы к мультиязычной подготовке в инженерном вузе, обоснованы актуальность знания нескольких иностранных языков и владение навыками межкультурной коммуникации в современном обществе в эпоху глобализации и интернационализации образовательного пространства. В статье представлен опыт Казанского национального исследовательского технологического университета по формированию мультиязычной личности, рассмотрены основные формы и приемы, направленные на развитие мультиязычной компетенции студентов.

PROBLEMS OF STUDENT MULTILINGUAL EDUCATION IN ENGINEERING UNIVERSITY

Keywords: multilingualism, intercultural communication, multilingual competence, foreign education.

Abstract. The main approaches to the formation of multilingual education at Engineering University are described, the urgency of knowledge several foreign languages and soft skills in the era of globalization and internationalization of educational environment are substantiated in this paper. The experience of Kazan national research technological university in the formation of the multilingual person is presented, the basic forms and techniques contributing to the multilingual competence developing of students are aimed.

В настоящее время современному человеку и квалифицированному специалисту невозможно обойтись без иностранных языков. Это связано с расширением возможностей интернет технологий, интеграцией в международное пространство, процессами глобализации и межгосударственным сотрудничеством в сферах науки, культуры и промышленности. Любое международное сотрудничество основано на межличностном взаимодействии, которое подразумевает хорошее знание языка, адекватный выбор лингвистических средств и владение межкультурной коммуникацией. Понятия межкультурной коммуникации и мультиязычности взаимодополняемы и неразделимы, поскольку и тот и другой феномен включает в себя лингвострановедческий аспект и знание иностранных языков, без которых полноценное общение с представителями иностранных государств будет невозможно. Межкультурная коммуникация сформировалась как учебная дисциплина и преподается во многих технических и гуманитарных вузах в России и за рубежом.

Актуальность изучения нескольких иностранных языков и межкультурной коммуникации понимают и вузы, и работодатели, и студенты. Инициаторами появления учебной дисциплины в России стали преподаватели иностранных языков, которые стали утверждать, что для эффективного общения с носителями других языков недостаточно знание только иностранного языка, даже его глубокое знание не исключает недопонимания и конфликтных ситуаций. По этой причине во многих вузах, помимо иностранного языка, преподается дисциплина «Страноведение», «Мир изучаемого языка», «Межкультурная коммуникация», где студенты изучают культуру, историю, обычаи и смыслы жизни страны изучаемого языка, приобретают навыки межкультурного общения для решения бытовых и профессиональных задач. С развитием межкультурных исследований появляются новые формы и виды тренингов, получивших название межкультурных, или кросскультурных. Например, кросскультурный менеджмент (Cross Cultural Management) объясняет особенности различных национальных культур, методы и подходы к их изучению, учит анализу деловой культуры иностранного партнера. На транснациональном уровне успешно функционирует международное общество по межкультурному образованию, обучению и исследованиям (SIETAR), открываются его филиалы в Европе (SIETAR EUROPE) и издательство Intercultural Press.

Мультиязычность (многоязычие, мультилингвальность, полилингвальность) – это способность использовать два и более языка в зависимости от социально-бытового контекста, причем уровни владения языком могут быть разными, допускается как пассивный уровень владения (чтение или слушание), так и активный (говорение или письмо). Традиционно мультиязычность воспринимают как знание отдельных нескольких языков, необъединенных в некую систему. В этом случае мультилингва (человека,

владеющего несколькими иностранными языками) рассматривают как носителя суммы языков, которые линейно накапливаются в сознании личности, не соприкасаясь и не взаимодействуя. Современные исследователи указывают на неоднозначность данного феномена и заявляют о появлении мультязычной компетенции, которая объединяет в себе все изученные языки в единую систему, позволяющую анализировать, сопоставлять, систематизировать языки и культуры, вырабатывать собственные стратегии для дальнейшего изучения последующих языков, тем самым развивая когнитивные, познавательные и коммуникативные способности личности.

Мультязычность – не просто многообразие языков, которое можно понимать как знание нескольких языков или сосуществование нескольких языков в данном сообществе. Языковое многообразие может быть достигнуто путем увеличения числа языков, предлагаемых для изучения, мотивировкой учащихся к изучению нескольких иностранных языков, поощрениями в процессе изучения иностранных языков, ограничениями господствующей роли английского языка в международном общении. Траектория развития мультязычности будет зависеть от языкового опыта личности, начиная от употребления в семье, затем в образовательном учреждении и далее – в обществе [1].

Необходимость появления мультязычной подготовки студентов в инженерном вузе является реакцией на глобальные вызовы современности. В мировой практике в отличие от российской системы международные сообщества по сертификации инженеров (FEANI, CEAB, Washington Accord, EMF, CDIO) занимаются аккредитацией инженеров и компетентны присвоить звания «Европейский инженер» (2EuropeanEngineer), «EurIng»), «Engineers Canada's» и др. В соответствии с основными требованиями этих организаций инженер должен окончить вуз по аккредитованной программе, иметь профессиональный стаж не менее 7 лет, придерживаться Кодекса профессиональной этики и соответствовать набору определенных критериев. Среди этих критериев выделяются дисциплинарные знания, профессиональные компетенции и личностные знания, навыки прогнозирования и проектирования и обязательно коммуникативные или межличностные навыки (знание нескольких иностранных языков, умение работать в мультязычной команде) [2]. В настоящее время становится очевидно, что инженер должен быть способен профессионально работать со всеми независимо от опыта и национальной принадлежности участников коллектива, для этого специалисту необходимо четкое понимание культурных различий, особенностей норм поведения, знание форм вербальной и невербальной коммуникации различных народов. Кроме того, профессиональный инженер, знающий иностранные языки, должен уметь качественно не только переводить сопроводительную техническую документацию, но и самостоятельно разработать текст в виде инструкции, презентации. Другими словами, он должен знать техническую терминологию

и уметь ее корректно использовать в описании конкретного технологического процесса для широкого круга потребителей.

В свою очередь сами промышленные предприятия стали большое внимание уделять знанию иностранных языков и коммуникативным навыкам (soft skills / transferables skills). В качестве примера можно привести американскую корпорацию "Боинг", которая предъявляет к претенденту на инженерные вакансии требования свободного владения английским языком, хорошими коммуникационными и презентационными навыками, умениями переводить техническую документацию и дополнительно указывает, что испанский и другие европейские языки станут хорошим преимуществом. Возможно, большинство компаний потенциально предполагают, что английским языком могут владеть не все специалисты на рабочих местах и инженер должен быть эмоционально и психологически готов к деловому эффективному общению с иностранцами на другом языке, помимо английского. В некоторых случаях компания–работодатель требует знания государственного языка принимающей страны вместе с ее культурными особенностями для лучшей социализации и адаптации инженера в обществе.

На территории России имеют свои представительства и филиалы множество международных промышленных компаний, обсуждаются и разрабатываются совместные межгосударственные формы сотрудничества в различных сферах деятельности общества в рамках внешнеполитических и экономических мероприятий страны. Постоянное членство России в таких международных организациях, как ШОС, БРИКС, АТЭС способствует популяризации изучения других иностранных языков и культур, помимо английского, и развитию наукоемкой экономики стран, культурным обменам и взаимному признанию национальных историко-культурных ценностей. Сохранение самобытности наций в рамках интернационализации и интеграции в мировое пространство должно стать одной из первоочередных задач образовательного процесса. Интернационализация является необходимым условием модернизации образования. Показатели входящей и исходящей академической мобильности, количество публикаций в международных журналах, участие в международных конференциях, грантах и т.д. влияют на рейтинг вуза. Для успешной международной деятельности вузу необходимы студенты, профессорско-преподавательский состав и административный корпус, владеющие иностранными языками и межкультурным общением для полноценной реализации международных программ. Помимо внешних преимуществ мультиязычности, стоит отметить и внутреннее благоприятное влияние мультиязычности на развитие самодисциплины и саморазвития личности. Кроме того, изучение языков положительно воздействует на развитие когнитивных способностей личности и на формирование устойчивого положительного отношения к представителям других наций и вероисповеданий. Усиление роли социокультурного компонента – изучение культуры других стран и участие в «диалоге культур» – приводит к осознанию значимости личности в мировом пространстве.

В настоящее время формирование мультязычной компетенции способствует воспитанию профессиональной личности, умеющей гибко адаптироваться к реалиям современной действительности. Эта задача под силу многопрофильным университетам, выпускники которых способны предлагать и реализовывать новую деятельность опережающего характера. В Казанском национальном исследовательском технологическом университете на кафедре иностранных языков в профессиональной коммуникации предпринимается попытка реализовать мультязычную подготовку студентов. В рамках формирования мультязычной компетенции на занятиях по иностранному языку возможно применение следующих форм и приемов аудиторной, внеаудиторной и самостоятельной работы:

- задания на сопоставление различных языков и культур;
- виртуальная командировка в зарубежный университет в виде проектного задания;
- просмотры видеороликов о культурно-исторических объектах в разных странах, поиск информации о великих ученых и их достижениях;
- использование мультязычных словарей, глоссариев;
- внеаудиторные мероприятия с привлечением студентов–иностранцев;
- воспитательные мероприятия университетского уровня на иностранных языках;
- создание дистанционного мультязычного курса на платформе электронного образовательного ресурса MOODLE.

Такого рода деятельность помогает молодым людям распознать культурное достояние разных стран, их обычаи, устои, быть открытым к другим культурам, демонстрировать собственные и мировые знания, усваивать способы вербальной и невербальной межкультурной коммуникации через время и пространство.

Одной из наиболее эффективных форм развития мультязычности, а следовательно, и межкультурной коммуникации является контактное общение с представителями другой культуры и пребывание на территории страны в форме ознакомительной поездки в страну с другим официальным иностранным языком (немецким). Рабочим языком учебной поездки был английский, однако во время двухнедельного пребывания в Германии студенты повысили коммуникативные навыки английского, познакомились с культурой и социальным устройством Германии и европейской системой образования.

Цели ознакомительной поездки студентов в Германию заключались в следующем:

- 1) установление и поддержание контактов между немецкими и российскими вузами;

2) получение предметно-специфических знаний в результате посещения вузов, проведения информационных бесед и экскурсий на предприятиях;

3) встречи с немецкими студентами и учеными;

4) знакомство с экономической, политической и культурной жизнью в Германии;

5) развитие межкультурной коммуникации;

6) мотивация к изучению других иностранных языков и культур.

Главным результатом поездки стало желание студентов дополнительно изучать другие иностранные языки, например, немецкий или французский язык, их готовность участвовать в международных магистерских программах и их внутреннее осознание необходимости межкультурных коммуникаций для дальнейшего профессионального и личностного роста [3].

Языки, культура и межкультурная коммуникация – неразрывно связанные между собой части этнической общности и главные составляющие мультязычной компетенции студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Евдокимова Н. В. Многоязычная рецептивная компетенция: подход, структура, содержание обучения / Н. В. Евдокимова // Актуальные проблемы психологического знания. – 2013. – № 4. – С. 42.
2. Обеспечение и оценка качества высшего образования / Ю. Похолков [и др.] // Высшее образование в России. – 2004. – № 2. – С. 12-27.
3. Царева Е. Е. Формирование мультязычной компетенции как важная задача вузовского образования / Е. Е. Царева // Управление устойчивым развитием. – 2017. – № 3. – С. 104-105.

УДК 378.14

Т.В. Шакирова¹, Elena Bermeister²

¹Тюменский индустриальный университет

²Johnson and Wales University

МООС (МАССОВЫЙ ОТКРЫТЫЙ ОНЛАЙН–КУРС): ТЕМАТИКА – АУДИТОРИЯ – ФОРМАТ

Ключевые слова: массовый открытый онлайн–курс; дистанционное обучение; целевая аудитория; формы обучения; образовательные платформы; коммуникативные навыки; профессиональные компетенции.

Аннотация. Статья носит обзорный характер; приводится определение понятия МООС, перечень основных онлайн образовательных платформ; цель и способы организации содержания образовательных курсов, обеспечивающих подготовку слушателей по разным направлениям.

MOOC (MASS OPEN ONLINE–COURSE): SUBJECT – AUDIENCE – FORMAT

Key words: mass open online course; distance learning; the target audience; forms of training; educational platforms; communication skills; professional competence.

Abstract. The article is of a survey nature; here are given the definition of MOOC, the list of major online educational platforms, the purpose and the ways of organizing the content of educational courses that provide training for students in different areas.

Массовые открытые онлайн-курсы (МООС – MassOpenOnline–Courses) – форма дистанционного образования, приобретающая актуальность и популярность во всем мире. Это обусловлено процессами глобализации и потребностью граждан в приобретении новых знаний и компетенций посредством дистанционных форм обучения. В современных условиях возросшей деловой и бытовой мобильности населения произошло увеличение спроса на массовые открытые онлайн-курсы. Целью обучения на курсах является не только процесс самообразования, но и формирование личности, способной осуществлять эффективное взаимодействие в разных сферах жизнедеятельности.

Увеличивается количество «поставщиков» МООС, количество вузов-участников проектов, количество электронных курсов, количество обучаемых. Наряду с количественным ростом наблюдаются и качественные изменения образовательных ресурсов. При организации курса и выборе информационной среды разработчики, учитывая потребительский спрос и инновационные разработки, используют современные мультимедийные технологии (HD видео, 3D-миров, дополненную и виртуальную реальность, cave-технологии, элементы геймификации). Особую актуальность приобретает усиление интерактивной и коммуникативной направленности обучения. Возросло количество курсов, предусматривающих обучение на бесплатной основе. Новшеством для России явилось предложение по обучению в системе МООС по дисциплинам государственных образовательных стандартов разных направлений подготовки с последующим подтверждением результатов освоения дисциплины и возможностью перезачета ее в основном образовательном процессе.

Приведем перечень 10 основных международных образовательных платформ.

1. Проект Coursera является первым проектом – платформой открытых электронных образовательных ресурсов. Был открыт в августе 2012 г. по инициативе профессоров Стэнфордского университета. Девиз проекта: «Coursera стремится поддержать людей в получении образования с тем, чтобы улучшить их личное и семейное благосостояние, а также – благосостояние общества, в котором они живут». На начало апреля 2015 г. на платформе было представлено 1005 курсов от 117 университетов и организаций – партнёров проекта, число обучающихся и уже завершивших

обучение составляло около 12,3 млн. человек. Для сравнения: в апреле 2014 г. число курсов составляло 642, число университетов – 108, пользователей – около 7, 5 млн. – то есть за год выросло количество обучаемых более чем на 60%), число курсов возросло на 56%, число университетов–партнёров – примерно на 8%. (медленный рост числа партнёров, очевидно, говорит о большой избирательности Coursera в установлении партнёрских отношений) [1].

2. Проект EdX– масштабный проект открытого электронного обучения, реализующий МООС с 2012 г. Основателями проекта являются 3 ведущих университета: Массачусетский технологический институт, Гарвардский университет, Университет Беркли, Калифорния. Девиз проекта: «Учись, развлекайся, развивай в себе тягу к познанию и к приобретению навыков, которые могут изменить твою жизнь». На платформе EdX доступно более 500 курсов на бесплатной основе по самой разной тематике [2].

3. «Открытое образование» – современная образовательная платформа, предлагающая онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах. Платформа создана Ассоциацией «Национальная платформа открытого образования», учрежденной ведущими университетами – МГУ, СПбПУ, СПбГУ, НИТУ «МИСиС», НИУ «ВШЭ», МФТИ, УрФУ и ИТМО. Курсы, размещенные на платформе, доступны бесплатно и без формальных требований к базовому уровню образования. Для желающих зачесть пройденный онлайн-курс при освоении образовательной программы бакалавриата или специалитета в вузе предусмотрена возможность получения подтвержденных сертификатов. Получение сертификата возможно при условии прохождения контрольных точек онлайн-курса с идентификацией личности обучающегося и контролем условий их прохождения. В сравнении с курсами других платформ онлайн-обучения курсы национальной платформы имеют определенные особенности: во-первых, представленные на платформе курсы разрабатываются в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов образования; во-вторых, курсы соответствуют требованиям к результатам освоения образовательных программ, реализуемых в вузах; в-третьих, особое внимание уделяется эффективности и качеству образования на онлайн-курсах, а также технологиям оценки результатов обучения.

Определены принципы, лежащие в основе высокого качества образования на онлайн-курсах:

- Лучшие профильные курсы лучших профессоров. Каждый из вузов представляет курсы по своему самому сильному профилю. Это лучшие курсы самых продвинутых преподавателей вуза.

- Стандарты качества. Качество учебного материала гарантируется внутренней экспертизой. Все курсы соответствуют требованиям, совместно разработанным участниками проекта.

- Организация оценочных процедур. Оценочные средства проходят экспертизу со стороны учебно-методических объединений, идентификация пользователей обеспечивается процедурой прокторинга или биометрическими технологиями [3], [4].

4. Открытые курсы Йельского университета AcademicEarth – платформа открытого образования, предлагающая открытые курсы и отдельные учебные видеоресурсы самой широкой тематики (<http://academicearth.org/>).

5. Future Learn – частная компания, принадлежащая The Open University – университету с более чем 40-летним опытом дистанционного обучения. Компания создана в 2013 г. В настоящее время партнёрами компании являются более 85 ведущих мировых университетов, компаний и организаций, в том числе Британский музей, компании BBC, Marks & Spencer, правительство Великобритании. Количество обученных на курсах за годы существования платформы превысило 6 млн. человек [5].

6. «Универсариум» – российская открытая система электронного образования, предлагающая бесплатные образовательные программы от лучших университетов России: МИФИ, МФТИ, МГУ. Всего на платформе запущено более 70 курсов по 32 категориям; число зарегистрированных пользователей Портала превышает 690 тыс. человек. Миссия проекта, обозначенная его организаторами, – предоставить возможность получения качественного образования от лучших российских преподавателей и ведущих университетов для миллионов российских граждан.

«Универсариум» отбирает известных и интересных преподавателей. Вам точно не будет скучно! «Универсариум» предлагает индивидуальные программы обучения из разных областей: химия, история, языки, литература, электроника, философия, маркетинг и многое другое. Можно проходить курсы по очереди или сразу несколько. Электронные курсы на «Универсариуме» имеют удобную структуру. Главное в обучении – это системность, поэтому каждый курс разбит на модули (аналогично традиционному аудиторному обучению): сначала предлагаются видеолекции, потом самостоятельная работа, домашнее задание, дается дополнительная литература и тесты оценки результатов усвоения материала [6].

7. Среди вузов-партнеров проекта «Uniweb» – МГУ, УрФУ, Институт бизнеса и делового администрирования – более 10 ведущих университетов России. Тематика курсов в основном связана с администрированием, бизнесом. Обучение возможно в трех различных форматах на выбор слушателя: отдельные курсы; программы профессиональной переподготовки и повышения квалификации; программа

«Мастер делового администрирования». Каждый курс допускает разные планы прохождения материала: бесплатный – легкий старт – ограниченный доступ к материалам курса; персональный – полный доступ к материалам курса после оплаты; повышение квалификации – полный платный доступ к материалам курса с получением документа (количество мест и время начала обучения ограничены). Обучаемый в любой момент может сменить план обучения. Важно, что в курсе отображается информация о текущей успеваемости обучающегося [7].

8. «Лекториум» – русскоязычный просветительский проект МООС, развивающий направление медиатеки – коллекции видеолекций лучших лекторов России. Материалы публикуются по согласованию с лекторами и учебными заведениями. Доступ к библиотеке видео – свободный и бесплатный [8].

9. Коллекция бесплатных микролекций и курсов Академии Ханасодержит обучающие курсы для детей дошкольного, школьного и старшего возраста, а также модуль «Родителям» [9].

10. МООС Массачусетского технологического института. «Идея проста: опубликовать все наши учебные материалы в Интернете и сделать их широкодоступными для всех» [10].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Coursera [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Пало-Альто, 2012. – Режим доступа : <https://www.coursera.org/>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).
2. EdX [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Кембридж, 2012. – Режим доступа : <https://www.edx.org/>, свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).
3. Открытое образование [Электронный ресурс] : портал. - Электрон. дан. – Москва, 2015. – Режим доступа : <https://openedu.ru/course/>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).
4. UDACITY [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Нью-Хейвен, 2011. – Режим доступа : <https://www.udacity.com/>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).
5. Future Learn [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Милтон-Кинс, 2013. – Режим доступа : <https://www.futurelearn.com/>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).
6. Универсариум [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Москва, 2013. – Режим доступа : <https://universarium.org/>, –Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).
7. Uniweb [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Москва, 2009. – Режим доступа : <http://uniweb.ru/>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).
8. Лекториум [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Москва,

2009. – Режим доступа : <https://www.lektorium.tv/>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).

9. Академия Хана [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – 2018. – Режим доступа : <https://www.khanacademy.org/>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).

10. MOOC Массачусетского технологического института [Электронный ресурс] : портал. – Электрон. дан. – Кембридж, 2018. – Режим доступа : <https://ocw.mit.edu/index.htm>. – Загл. с экрана (дата обращения 25.04.2018).

УДК 378.14

Т.В. Шакирова¹, Eunice Liu²

¹Тюменский индустриальный университет

²JohnsonandWalesUniversity

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ И ЯЗЫКОВЫЕ КУРСЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ: МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ В РОССИИ И НА ТАЙВАНЕ

Ключевые слова: языковое обучение; образовательные программы; языковые курсы; образовательные модули; коммуникативные навыки; языковые компетенции.

Аннотация. В статье приводится структура, организация и содержание дополнительных образовательных программ и языковых курсов, обеспечивающих языковую подготовку студентов в России (на примере Тюменского индустриального университета) и Тайване (на примере языковых курсов языковой школы), представлена методика преподавания русского как иностранного и китайского как иностранного языков.

ADDITIONAL EDUCATIONAL PROGRAMS AND LANGUAGE COURSES FOR TRAINING: METHODOLOGY AND ORGANIZATION IN RUSSIA AND TAIWAN

Keywords: language training; educational programs; language classes; educational modules; communication skills; language competence.

Abstract. The article describes the structure, organization and content of additional educational programs and language courses that provide language training for students in Russia (exemplified by the Tyumen Industrial University) and Taiwan (on the example of the language courses of a language school), presents a methodology for teaching Russian and Chinese as a foreign language.

В современных условиях интеграции культур и возросшей деловой и бытовой мобильности населения владение иностранными языками приобретает особую актуальность, являясь залогом успешной коммуникации и быстрого включения коммуниканта в мировое информационное пространство. Как следствие произошло увеличение спроса на языковые курсы и дополнительные образовательные программы по изучению иностранных языков. Целью является не только процесс самообразования, но и формирование поликультурной

личности, способной осуществлять межкультурное взаимодействие в разных сферах жизнедеятельности [1].

В Тюменском индустриальном университете на базе кафедры межкультурной коммуникации разработаны и успешно реализуются дополнительные образовательные программы языковой подготовки (далее – ДОП): «Деловой иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной сфере», «Английский – это легко», «Технический перевод», «Эффективная подготовка к международному экзамену IELTS», «Искусство публичных выступлений»; программа профессиональной подготовки «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации»; «Инновационные методы преподавания иностранных языков», «Эффективная методика преподавания русского языка для обучающихся из Китая»; организация летних школ «Жить и думать по-русски»; реализация программы языковой и культурной адаптации «Русский язык для жизни и путешествий»; интеграция в единое международное образовательное пространство путём реализации программы «Довузовская подготовка иностранных студентов», целью которой является получение языковых компетенций, необходимых для дальнейшего освоения профессиональных образовательных программ на русском языке.

Реализация данных ДОП повышает качество подготовки выпускников и преподавателей, повышая их конкурентоспособность на мировом рынке труда. Спецификой реализации указанных проектов является направленность учебного процесса на формирование общекультурных, языковых, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, а ведущими методическими приемами становятся практико-ориентированные и интерактивные способы обучения, которые способствуют адекватному вхождению обучающегося в поликультурное информационное пространство.

Основными особенностями организации учебного процесса по дополнительным образовательным программам по языковой подготовке иностранных слушателей в ТИУ являются, во-первых, интенсивность обучения. К примеру, языковая программа «Довузовская подготовка иностранных студентов» содержит 1680 часов аудиторной работы по таким аспектам обучения, как грамматика языка, научный стиль, говорение и чтение; на самостоятельную работу слушателей отводится в учебном плане программы 300 часов. Таким образом, слушатели имеют плотный аудиторный график (4–5 занятий в день, 5 дней в неделю). Занятия чередуют и дополняют друг друга по аспектам по принципу усложненности материала. Во-вторых, для слушателей программы проводятся круглые столы в рамках научно-практических конференций ТИУ, организуются культурно–массовые мероприятия, направленные на языковую и социальную адаптацию иностранных студентов. В-третьих, реализуется принцип непрерывности обучения

языку посредством включения в учебный график слушателей, поступивших в университет на основные образовательные программы занятий по дисциплине «Русский язык как иностранный» (далее – РКИ). Студенты имеют возможность продолжать изучать язык с преподавателем в группе, приобретать навык коммуникативного взаимодействия на научном и деловом уровне.

В Китайской Республике – Тайвань более широко представлены языковые курсы как форма учебного процесса, направленная на получение дополнительных языковых компетенций. Реализуются языковые курсы на базе центров (школ), которые, как правило, прикреплены к университету или школе, курируются научным сообществом. К примеру, языковая школа Gateway Chinese Institute, Гаосюн, Тайвань. Школа характеризуется тем, что все преподаватели школы имеют квалификацию учителя китайского языка с университетской степенью, обладают соответствующей квалификацией для обучения языкам. Следует отметить, что в наличие университетской степени учителя иностранных языков не является обязательным условием для преподавания языка в школах, на языковых курсах и в университетах Китая и Тайвани. Знание преподаваемого языка является достаточным основанием для трудоустройства.

Учебный график построен следующим образом. Ежедневно 5 уроков по 60 минут проходят в течение следующих возможных временных интервалов. Утро: 9:10-12:00. Послеобеденное время: 13:00-15:50. Дальнейшее время остается на самостоятельную работу студентов, а также на досуг. Для этого в кампусе школы созданы необходимые условия:

- кафетерий
- ресторан
- кухня для использования студентами
- холодильник для использования студентами
- торговый аппарат с закусками
- торговый аппарат с напитками
- компьютерная лаборатория
- библиотека
- бесплатный доступ к ПО для изучения языков после уроков
- гостиная
- зрительный зал
- сад
- балкон / терраса
- стойка поддержки студентов
- копировальный аппарат
- принтер для использования студентами
- гимнастический зал
- волейбольная площадка
- баскетбольная площадка

- футбольное поле
- теннисные корты
- настольный теннис
- настольный футбол
- открытый бассейн
- бесплатная вода
- бесплатный WI-FI
- бесплатная парковка.

Условием поступления на языковые курсы школы является необходимый минимальный уровень языка – начинающий (A1). Аналогичные требования по владению языком на определенном уровне предъявляются в ТИУ лишь к зачислению на программы профессиональной подготовки.

Общее в методике преподавания языка сводится к тому, что акцент сделан на оптимально адаптированное взаимодействие преподавателей и обучающихся. С целью того, чтобы современный учебный процесс характеризовался следующим: лингвострановедческим характером учебного материала, практико-ориентированной направленностью аудиторных занятий; личностной ориентацией в подходе к учебным возможностям студентов; реализацией в ходе учебных занятий продуктивных форм деятельности: проектирование, моделирование, конструирование; использованием нетрадиционных форм организации процесса обучения, организуется обучение преподавателей по международным стандартам, устанавливается обратная связь с обучающимися и приоритетным становится прикладной характер в обучении языку.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Верещагин Е. М. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного / Е. М. Верещагин, В. Г. Костомаров. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Русский язык, 1990. – 175 с.
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.tyuiu.ru/> (дата обращения: 21.04.2018).
3. Положение о проектной деятельности обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, закреплённым за руководителями образовательных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.tyuiu.ru/> (дата обращения: 21.04.2018).

Е.А. Шемякина

Уральский государственный экономический университет

ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ

Ключевые слова: перевод рекламного текста, лексические конструкции, языковые средства, коммуникативная функция, семантический эквивалент.

Аннотация. Статья посвящена коммуникативной функции перевода рекламных текстов. Анализируются трудности перевода, с которыми переводчики, а также студенты сталкиваются при передаче прагматического потенциала оригинала с английского языка на русский.

THE DIFFICULTIES OF TRANSLATION OF ADVERTISING TEXTS

Key words: advertising text, lexical structure, language features, communicative functions, semantic equivalent.

Abstract. The article is devoted to the communicative function of translation of advertising texts. The difficulties of translation with which translators and students face in transferring the pragmatic potential of the original from English into Russian are analyzed.

Рекламу мы воспринимаем на уровне ассоциаций, чувств и памяти. Реклама – это форма коммуникации, которая переводит качество товара на язык нужд и потребностей потребителей. Вербальная реклама – создание и внедрение лексических конструкций, способных к самостоятельной жизни в языке целевой аудитории. Хорошо работать может только реклама, созданная специально. Простой перевод не подходит. Почему? – Да потому, что «там» все иначе: и бизнес, и образ жизни, и психология, и интересы.

Сегодня перевод рекламы сделался не только необходимым, но и повседневным явлением жизни мирового сообщества. При этом знание теоретических основ процесса являются не только обязательным условием, но и гарантией качества перевода. Перевод рекламного текста несколько отличается по форме, языковым средствам, а также ярко выраженной коммуникативной направленностью, от перевода художественной литературы. Основное содержание рекламы – это слоган или фраза, которые несут самую необходимую информацию о предмете рекламы [1]. Фраза должна отвечать нескольким условиям:

1. Содержать необходимую информацию. Устойчиво ассоциироваться с именем, торговой маркой, названием продукта.

2. Содержать «изюминку» – иначе на рекламу не обратят внимания. Можно применять различные средства: «неправильное» употребление слов, нарушение стиля, двусмысленности, каламбуры, неологизмы.

3. Конструкция должна удовлетворять каким-то потребностям языка. Потребности молодежного или корпоративного сленга в новых

словах, эвфемизмах, давать вербальные символы престижа, принадлежность к определенной социальной группе.

4. Фраза должна быть многопрофильной и универсальной – способной функционировать в иных, не связанных с рекламируемым товаром контекстах.

5. Соответствовать ожиданиям целевой аудитории, не противоречить ее жизненному опыту. Примитивный перевод для рекламы не годится.

6. Фраза или слово должны обладать «магической силой». В процессе перевода рекламных текстов, переводчику приходится решать, как чисто языковые, лингвистические проблемы, обусловленные различиями в семантической структуре и особенностями использования двух языков в процессе коммуникации, так и проблемы социолингвистической адаптации текста.

Переводчики и студенты, занимающиеся переводом рекламных текстов, сталкиваются с существенными трудностями при передаче прагматического потенциала оригинала. В частности, это связано с переводом в рекламном тексте фактов и событий, связанных с культурой данного народа, различными национальными обычаями и названиями блюд, деталями одежды, и т.д. А. Д. Швейцер пишет, что переводчик должен передать прагматический аспект содержания переводимого текста путем его переадресации иноязычному получателю «с учетом той реакции, которую вызовет текст у иноязычного читателя. При этом происходит прагматическая адаптация исходного текста, т.е. внесение определенных поправок на социально-культурные, психологические и иные различия между получателями оригинала и переводного текста» [2]. На практике именно социолингвистические факторы становятся определяющими при переводе текстов рекламы на другой язык.

Тематический анализ рекламы показывает, что к числу наиболее часто рекламируемых товаров относятся предметы косметики и парфюмерии, продукты питания и лекарственные препараты, бытовая техника, одежда, автомобили. Можно сказать, что этот концептуальный набор универсален для рекламного рынка любой страны. Вместе с тем, несмотря на общий процесс глобализации рекламного рынка, тематическая структура рекламы культуроспецифична. В России большинство рекламодателей – зарубежные компании. И у многих стоит проблема перевода длинной исходной фразы и ее адаптации в русском языке. Причина здесь, очевидно, в типологических различиях русского и английского языков. Как известно «английский – язык аналитический. Русский – синтетический» [3]. Это означает, что смысл фразы, который в английском выражается через изменения формальных характеристик слов, в русском передается через сочетание смыслов нескольких слов. При переводе англоязычных рекламных текстов, в некоторых случаях русские переводчики не переводят текст, а дают его «семантический эквивалент».

Например, рекламу сигарет Winston «SuperSlims» перевели как «Тонкости настоящего вкуса», а «Maybeshe'sbornit, Maybeit'sMaybelline» – «Все в восторге от тебя, а ты – от «Мэйбеллин».

Это характерный пример прагматической адаптации текста. В русскоязычной среде чаще всего успешно существуют те непере译имые слоганы, которые содержат слова из минимального словарного запаса иностранных слов рядового ученика средней школы. Этим фактором во многом обусловлено успешное внедрение на российском рынке таких иноязычных слоганов, как: компания LG – Life'sgood, компания Sony – It'saSony, компания Panasonic – Ideasforlife. Компания Canon – Youcan.

Как уже говорилось, эффективность рекламного текста зависит от удачного соединения всех составляющих его компонентов: изображение, звук, образ, словесная ткань. Вместе с тем исследователи отмечают первостепенную важность вербального компонента рекламы – словесного текста. «In fact the language of ads is sometimes more important than the visual aspect», пишет автор Джиллиан Дайер [4]. Например, смысл трюка с убегающей с пикника коровой в телевизионной рекламе кетчупа «Heinz» становится понятным лишь при появлении надписи «80% of allcowsareeatenwithketchup «Heinz».

Что касается рекламного заголовка, то его цель состоит в том, чтобы привлечь внимание аудитории и вызвать интерес к рекламируемому товару или услуге. Рекламный заголовок должен содержать рекламное обращение и главный рекламный аргумент, который впоследствии развивается в основном рекламном тексте.

Предмет рекламы также оказывает заметное влияние на стиль рекламного текста, что в частности, отмечает автор известной книги Advertising as Communication Джиллиан Дайер: «The Language (of advertising) for fashion is often tactile and caressing and uses adjectives of touch, shape and physical comfort. The intention is to invest the product with meaning by tone, rhythm and association» [4].

Рекламный текст пытается передать свойства рекламируемого продукта, как с помощью образов, так и при помощи языка. В этой связи, существуют рекламные тексты, включающие элементы междометного, звукоподражаемого характера: Лимонад «Меринда»: Меринда-а-а-а Sheweps: Ш-ш-ш-ш-ш-вепс. М-м-м-м «Данон».

Для многих практиков рекламной деятельности текст иностранного языка служит только средством для понимания идеи рекламируемого продукта, сам же текст часто пишется заново на языке страны потребителя с учетом его национальной специфики» [5]. Многие исследователи творческого процесса перевода расценивают перевод рекламных текстов, как «творчество на языковом уровне», тогда как перевод художественных текстов как «творчество, связанное с художественно-образным мышлением» [6].

Процесс перевода творческий, а рекламы – вдвойне. Но переводчикам не стоит чересчур забывать, что: «Прав Дейл Карнеги:

читателя интересует он сам. В рекламе, например, его интересует не товар и не фирма, его создавшая, а решение его проблем. Настоящий рекламист это понимает, а псевдо-рекламист убежден, что реклама – это поле для его «самовыражения» [7].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гончарова Н. А. Особенности перевода рекламных слоганов / Н. А. Гончарова // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 99-103.
2. Швейцер А. Теория перевода / А. Швейцер. – Москва : Наука, 2008. – 24 с.
3. Макарова Е. Н. Фокус английской фразы и лингвистические средства / Е. Н. Макарова // Иностранные языки и литература в международном образовательном пространстве : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 235-239.
4. Шемякина Е. А. Особенности перевода рекламы на русский язык / Е. А. Шемякина // Главные вопросы современной науки : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 144-147.
5. Терехова Н. Ю. Актуальные вопросы преподавания английского языка в неязыковом ВУЗе / Н. Ю. Терехова // Роль образования и науки в развитии Российского общества : материалы междунар. научно-практ. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 223-225.
6. Гончарова Н. А. Трансформации фразеологических единиц в языке прессы / Н. А. Гончарова // Научно-методический электронный журнал концепт. – 2017. – Т. 31. – С. 746-750.
7. Макарова Е. Н. Влияние социолингвистических факторов на усвоение неродного языка / Е. Н. Макарова // Вестник Костромского государственного университета. – 2017. – Т. 23, № 4. – С. 222-224.

УДК 8

Р. Эртель

Тюменский индустриальный университет

МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НОВЫХ СЛОВ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

Ключевые слова: ментальный лексикон, концепт и культура, методы преподавания новых слов.

Аннотация. В статье представлены методы преподавания новых слов немецкого языка.

WORTSCHATZVERMITTLUNG IM DAF-UNTERRICHT

Deutsch als Fremdsprache-Lehrer werden regelmäßig mit diesem Problem konfrontiert: Vor einer Woche haben sie noch ihren Lernern neue Worte beigebracht, waren sich sicher, dass sie diese im Gedächtnis gespeichert haben.

Nun haben sie diese schon wieder völlig vergessen. Leicht wäre es in diesem Moment, nur den Deutschlernern die Schuld zuzuweisen, doch mit Sicherheit liegt es auch an der unzureichenden Effizienz der Vermittlungsmethode. Es stellt sich hier folglich die Frage, wie Wörter so im Unterricht mit den Lernern verhandelt werden können, dass sie diese dauerhaft behalten. Hierfür ist es notwendig zu erörtern, wie Wörter im Kopf gespeichert werden.

Dies geschieht im sogenannten Mentalen Lexikon, das ein Teil des Langzeitgedächtnisses ist. Hier finden sich die mentalen Repräsentationen aller Wörter einer Sprache [1]. Es ist vergleichbar mit einem Wortspeicher, der Laute zuordnet und so ein Netzwerk von Wörtern aufruft, dieses verarbeitet und neue Wörter speichert.

Aitichison zu Folge müssen die Worte im Kopf gut organisiert sein, weil sie buchstäblich in Sekundenbruchteilen abrufbar sind. Das wird vor allem bei der Geschwindigkeit normaler gesprochener Sprache deutlich [2].

Eine ebenfalls wichtige Tatsache ist, dass die kulturelle Prägung des Lerners sich auf die Abspeicherung neuen Wortschatzes im mentalen Lexikon auswirkt. Dies sollte bei der Vermittlung bestimmter Begriffe im Deutschunterricht berücksichtigt werden. So kann es vorkommen, dass man, wenn man im Deutschunterricht versucht, das Konzept eines bestimmten Wortes zu erklären, das Problem auftritt, dass es keine genaue Entsprechung hierfür in der Muttersprache der Lerner gibt.

So wollte ich im Deutschunterricht mit russischen Deutschlernern den Begriff „Heimat“ und vor allem das weitreichende Konzept, das sich dahinter verbirgt, verdeutlichen. Im Russischen wird der deutsche Begriff „Heimat“ schlicht mit *родина*, also Vaterland übersetzt. Um die konzeptuelle Unterschiedlichkeit der beiden Begriffe herauszuarbeiten, habe ich verschiedene Assoziationen genannt: deutsche Küche, deutsche Sprache, Gerüche usw., selbstverständlich ohne Erfolg. Erst als ich zur Veranschaulichung sagte, dass ein deutscher Immigrant sehr wohl sagen kann: „Ich habe hier meine neue Heimat gefunden.“, aber ein Russe wohl niemals sagen würde: „Ich habe hier mein neues Vaterland gefunden.“, haben die Lerner die Besonderheit des Konzepts Heimat erahnen können. Wie dieses Beispiel aufzeigt, muss bei der Vermittlung neuen Wortschatzes darauf eingegangen werden, dass sich in der Sprache Kultur widerspiegelt.

Weiterhin muss bei der Wortschatzvermittlung darauf geachtet werden, dass das Mentale Lexikon komplex ist und zur Aktivierung auch komplexe Lernvarianten benötigt. Diese Vielfalt an Lernformen muss der DaF- Lehrer den Lernern anbieten. Auf verschiedene Weise können Verknüpfungen zwischen den Wörtern hergestellt werden:

Es sollten ähnliche Wörter aufgezeigt werden. Darüber hinaus sollte der Kontext des Wortes beachtet werden. Die Phonologie des Wortes ist auch ein wichtiger Gegenstand der Vermittlung. Berücksichtigung finden sollten auch, gemäß des Konzepts von Ferdinand de Saussure, die Bedeutung und Vorstellung vom Wort.

Dem Prinzip der „Lernerautonomie“ folgend sollten dem Lerner mehrere Möglichkeiten des Wortschatzerwerbs aufgezeigt werden.

Als Vorgehensweise im Anfängerunterricht bietet Kersten diese Schritte an: Zuerst sollte dem Wort begegnet werden. Daraufhin lernen die Deutschlerner die Bedeutung. Schließlich verbindet der Lehrer das neue Wort mit dem vorherigen Wissen der Lerner. Es können darüber hinaus zur Verdeutlichung vom Lehrer Aktionen oder Objekte gezeigt werden. Auch Bilder und Diagramme eignen sich hierfür. Das Wort kann in die Muttersprache übersetzt werden, die Definition sollte aber in der Fremdsprache erfolgen. Besonders wichtig ist eine permanente Wiederholung der neuen Wörter, da nur so diese dauerhaft abgespeichert werden können [3].

Eine beliebte Variante ist der sogenannte Wort-Igel. Hier steht das neue Wort im Zentrum einer Mindmap, die zusammen mit den Lernern an der Tafel gemacht wird. Wie im Mentalen Lexikon üblich wird hier ein Netzwerk geschaffen, ein Netzwerk aus bekannten und noch nicht bekannten Wörtern, die miteinander verknüpft werden. Hierdurch kann sich der Lerner die neuen Wörter besser einprägen.

In meinem Unterricht verwende ich verschiedene Methoden der Wortschatzvermittlung. Ein passendes Lernspiel ist beispielsweise das „In der Wüste“ – Spiel. Hier sind die Lerner mit einem Helikopter in der Wüste abgestürzt und müssen nun überlegen, gegen welche Gefahren sie sich behaupten müssen, z.B. Schlangen, Sandstürme u.a. Auch suchen sie selbständig im Internet nach Proviant-Gegenständen, die ihnen das Überleben ermöglichen (Wasser, ein Messer, ein Zelt...).

Immer eine Gruppe, bestehend aus zwei Lernern, nennt eine Gefahr in der Wüste, die nächste Gruppe nennt einen Gegenstand, der ihnen gegen die Gefahr hilft. Wenn eine Lernergruppe sich nicht mit einem passenden Mittel gegen die Gefahr schützen konnte, verliert sie. Um in diesem Lernspiel gewinnen zu können, muss man besonders kreative Gefahren und viele Hilfsgegenstände ersinnen. Hier sind die Lerner sehr daran interessiert, sich mit neuen Wörtern vertraut zu machen, da sie nur so gewinnen können.

Ein weiteres Lernspiel, das der Wiederholung von Wortschatz dient, ist das „Wer war der Mörder“-Spiel. Es verknüpft neue Wörter im Wortfeld „Stadt“ mit neu erworbener Grammatik, z.B. Perfekt oder Präteritum.

Der Lehrer eröffnet, dass einer der Lerner, der nicht zum Unterricht erschienen ist, um 10 Uhr abends ermordet wurde, und zwar von einem der anwesenden Gruppenmitglieder.

Jeder Lerner muss sich nun ein Alibi für 10 Uhr abends überlegen, bestehend aus einem Ort, z.B. Rathaus, Schwimmbad, Kino, Kirche, Wohnheim u.a. und einer Tätigkeit, z.B. schwimmen, ansehen, schlafen usw. So sagt einer der Lerner beispielsweise: „Ich bin um 10 Uhr abends im Schwimmbad geschwommen“.

Der Lehrer kann nun Spannung in das Spiel hineinbringen, indem er die Festigkeit und Glaubwürdigkeit der Motive in Frage stellt. Am Schluss bestimmen die Lerner und er, wer das schlechteste Motiv hat und deshalb der Mörder ist. Dieses Wortschatzerwerbsspiel sorgt für ein wenig Auflockerung und Heiterkeit im Deutschunterricht.

Neue Möglichkeiten des Wortschatzerwerbs eröffnet das E-Learning. Selbständig kann der Lerner im Voraus ein passendes Spiel im Internet erzeugen und es entweder im Unterricht verwenden oder den Lernern als Hausaufgabe zukommen lassen.

Schnell und unkompliziert lassen sich Quiz-Spiele erzeugen. Es wird ein schon eingeübtes oder noch nicht eingeübtes deutsches Wort erfragt, und es gibt drei mögliche muttersprachliche Übersetzungen ins Russische, von denen die richtige als Antwort auszuwählen ist.

Ebenfalls können in einem Lernspiel eine bestimmte Menge an Wörtern im Deutschen und ihre Entsprechungen im Russischen als Bausteine auf dem Bildschirm verteilt sein. In kürzester Zeit muss der Lerner nun die zueinander passenden Wörter-Bausteine zuordnen und aufeinander schieben. Es ist anzuzweifeln, dass dieses Lernspiel tatsächlich fruchtbar ist, da die Bearbeitung des neuen Wortschatzes in viel zu kurzer Zeit erfolgt. Eine intensive Beschäftigung mit den neuen Wörtern ist für den Lerner überhaupt nicht möglich oder gar erstrebenswert, da er ja in kurzer Zeit die Zuordnung vollziehen muss.

Für sehr effektiv halte ich ein Lernspiel, das dem Lerner dabei hilft, im Kopf die bildliche Darstellung des neuen Wortes mit dem Wort zu verbinden. Hier wird zuerst die bildliche Darstellung des Wortes gezeigt und darunter mehrere deutsche Wörter, unter denen der Lerner das passende auswählen soll. Auf sinnvolle Weise wird hier der Umweg über die Muttersprache umgangen, und direkt das Konzept mit dem deutschen Wortlaut verknüpft.

Erstrebenswert ist eine Wortschatzvermittlung, die vielfältig ist, die Kreativität des Lerners beansprucht, amüsant und nachhaltig ist. Zum Schluss ist nochmals zu erwähnen, dass ausschließlich eine häufige Wiederholung der neuen Wörter diese wirklich im Gedächtnis der Lerner festigt.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Raupach M. Das mehrsprachige mentale Lexikon / M. Raupach. – München : Gunter Narr Verlag 1997. – 21 p.
2. Aitchison J. Wörter im Kopf. Eine Einführung in das mentale Lexikon / J. Aitchison. – München : Niemeyer, 1997. – P. 9.
3. Kersten S. TheMentalLexicon and Vocabulary Learning Implications for the foreign language classroom / S. Kersten. – München : Narr Francke Attempto Verlag, 2010. – PP. 76-78.

Раздел 4. ПРЕПОДАВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН И АСПЕКТЫ ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

УДК 37.07

А.В. Абонеева, Н.В. Шитиков, Е.А. Мазуренко

Кубанский государственный технологический университет

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: гуманитарные дисциплины, внеурочная деятельность, мероприятия, организация

Аннотация. Проблема всестороннего развития студентов возникает из-за разделения большинства ВУЗов на технические и гуманитарные. В технических ВУЗах обучение опирается на таких дисциплинах как математика, механика, физика, химия и так далее. В связи с этим остро стоит вопрос об организации внеурочной деятельности по гуманитарным дисциплинам. Для реализации данной деятельности необходимо проводить разнообразные мероприятия гуманитарной направленности. Каждый ВУЗ обязан поставить перед собой цели внеурочной деятельности и постепенно их реализовывать. В данной статье были приведены данные цели, а также примеры мероприятий, которые проводятся в КубГТУ.

EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN THE HUMANITIES IN A TECHNICAL UNIVERSITY

Keywords: humanitarian disciplines, extracurricular activities, activities, organization

Abstract. The problem of comprehensive development of students is occurring because of the separation of most of the Universities in technical and humanitarian. In technical Universities training is based on such disciplines as mathematics, mechanics, physics, and chemistry and so on. In this regard, the organization of extracurricular activities in humanitarian disciplines is an acute issue. In order to carry out these activities, it is necessary to carry out a variety of humanitarian activities. Each UNIVERSITY is obliged to set the goals of extracurricular activities and gradually implement them. This article presents these goals, as well as examples of activities that are carried out in KubSTU.

В настоящее время у большинства ВУЗов существует разделение по направлению подготовки специалистов – техническое направление и гуманитарное направление. И зачастую руководство образовательных учреждений не ставит перед собой целью всестороннего развития студентов. ВУЗы зацикливаются либо на техническом, либо на гуманитарном направлениях подготовки студентов.

В большинстве технических ВУЗов гуманитарное направление подготовки студентов не востребовано и отходит на второй план. Поэтому многие ВУЗы предпочитают проводить внеурочную деятельность, связанную

с гуманитарными дисциплинами. Организация такой деятельности ставит перед учебным заведением такие цели, от которых зависит успешность внеурочной деятельности по гуманитарным дисциплинам:

Создание необходимых и благоприятных условий для развития навыков, способностей, склонностей любого студента. Для реализации этой цели во многих технических ВУЗах проводятся специальные курсы, по углубленному изучению иностранных языков, курсы ораторского мастерства, по окончании которых студенту вручается сертификат о прохождении данных курсов.

Проведение научных конференций по разнообразным гуманитарным дисциплинам [1]. Во многих ВУЗах существуют дни студенческой науки, в рамках которых проводят научные конференции. В технических ВУЗах для общего развития преподают такие гуманитарные дисциплины как философия, психология, правоведение, история и другие дисциплины. В рамках научных конференций следует проводить конференции по этим дисциплинам. Студентам будет необходимо провести небольшие социальные и психологические опросы для работы по психологии, проанализировать древнее государство с точки зрения современных правовых норм и так далее.

Создание тематических клубов и дискуссионных площадок, которые позволят студентам, объединиться по интересам. В КубГТУ создано несколько интеллектуальных клубов, которые принимают участие во многих интеллектуальных конкурсах и являются многократными победителями. Также в ВУЗе существует «Школа социального проектирования», в рамках которой выступают спикеры, которые помогают студентам развивать ораторское искусство. Также частыми гостями являются депутаты, которые рассказывают слушателям о государственном управлении. Большую популярность в КубГТУ имеет клуб «Парламентские дебаты», который способствует улучшению навыков аргументирования своей позиции, а также развивает ораторское мастерство.

Проведение различных олимпиад и конкурсов по гуманитарным дисциплинам. В КубГТУ при поддержке «Объединенного совета обучающихся» проводятся разнообразные конкурсы, которые способствуют развитию гуманитарных знаний у студентов. К подобным мероприятиям относятся литературные конкурсы, игра «Что? Где? Когда?».

Организация творческих вечеров. Волонтерский центр КубГТУ ежемесячно проводит творческие вечера, которые посвящены известным во всем мире поэтам и писателям. Студентов знакомят с творчеством поэтов и писателей, рассказывают об их жизни. Также у студентов есть возможность рассказать свои любимые произведения поэтов и писателей посетителям вечера.

Основной проблемой внеурочной деятельности является малая заинтересованность студентов, так как многие студенты работают в

свободное от учебы время. Для того чтобы привлечь большинство студентов [3] заниматься внеурочной деятельностью по гуманитарным дисциплинам следует ввести ряд поощрений, которые простимулируют студентов заниматься внеурочной деятельностью. Данными поощрениями могут являться разнообразные грамоты и дипломы, а также символические призы.

Если рассмотреть проблемы с другой стороны, то большинство преподавателей в техническом ВУЗе не способны проводить внеурочную гуманитарную деятельность, так как у них отсутствует должное образование. В большинстве случаев этим занимаются студенты–активисты. Поэтому для организации и привлечения студентов необходимо наличие нескольких педагогов, которые обладают должной квалификацией и которые займутся:

Поиском направлений для становления и нормального функционирования внеурочной деятельности по гуманитарным дисциплинам.

Вместе со студентами спланируют внеурочную деятельность, а в последствие займутся ее совершенствованием [4].

Разработают четкий план проведения внеурочной деятельности по гуманитарным дисциплинам, который позволит большинству студентов посещать внеурочные мероприятия.

Таким образом, любой технический ВУЗ нашей страны сможет предоставить студентам всестороннее развитие, а также усовершенствовать и приобрести необходимые для социальной жизни навыки путем проведения внеурочной деятельности по гуманитарным дисциплинам. Но не стоит забывать, что данный вид внеурочной деятельности является добровольным и не стоит принуждать студентов посещать гуманитарные мероприятия.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Организация и функционирование научно–образовательных центров в вузе / под ред. Д. Г. Арсеньева, А. М. Алексанкова. – Изд. 2-е измен. и доп. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун–та, 2008. – 76 с.
2. Арсеньев Д. Г. Международные научно-образовательные центры университетов – современные формы инновационного развития университетов / Д. Г. Арсеньев, В. В. Кораблев, А. М. Алексанков // Международное сотрудничество в образовании и науке. – Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2008. – С. 187-193.
3. Березина В. А. Организация воспитательной деятельности в вузе: состояние, проблемы, перспективы развития / В. А. Березина // Организация развивающегося воспитательного пространства вуза. – Москва, 2002. – С. 6-11.
4. Бабанский, Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю. К. Бабанский. – Москва : Просвещение, 1982. – 198 с.

А.А. Ароянц

Кубанский государственный технологический университет

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОЕКТОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ КУБГТУ)

Ключевые слова: комплексный проект, инструмент, качество образования, профессиональные и личностные компетенции.

Аннотация. В статье рассматривается один из эффективных инструментов повышения качества образовательного процесса – реализация комплексных проектов. В ней представлен опыт деятельности в данном направлении Кубанского государственного технологического университета. Уделяется внимание проектам «Школа бизнеса» и «Школа журналистского мастерства», которые ориентированы на развитие личности студентов, укрепление их теоретической базы и практических навыков.

THE REALISATION OF COMPLEX PROJECTS AS AN INSTRUMENT OF INCREASING THE QUALITY OF EDUCATION (USING THE EXAMPLE OF KUBSTU)

Key words: complex project, instrument, quality of education, professional and personal competences.

Abstract. The article deals with one of the effective instruments of increasing the quality of educational process – the realization of complex projects. The article presents the experience of this activity in Kuban State Technological University. The attention is paid to the projects «Business school» and «School of Journalistic Mastery», which are aimed at the development of students' personalities, promoting their theoretical background and practical skills.

Современная система высшего образования динамично трансформируется. Все более актуальной задачей становится развитие личности студентов и их первичная профессиональная социализация, поскольку это напрямую отражается на результативности процесса получения качественных знаний. На сегодняшний день в высшей школе активно применяются различные методы консалтинга и профессионального тренинга, осуществляемого в рамках реализации комплексных образовательных проектов. В этот процесс вовлекаются ведущие специалисты и топ-менеджеры различных секторов экономики, социальной и административно-управленческой сферы.

Следует отметить, что востребованность выпускников вузов на рынке труда является одним из ключевых показателей эффективности образовательного процесса. Выстраивание системы получения знаний и навыков не замыкается на осуществлении исключительно учебной деятельности, она включает в себя дополнительные элементы, позволяющие более оперативно реагировать на изменения, происходящие в

производственном, сбытовом, управленческом и иных сегментах современной экономики. Развитие значимых для современного рынка труда компетенций у молодежи, содействие в достижении целей личностного и профессионального характера – эти и другие задачи позволяет решать проектная деятельность.

Наглядным примером может служить опыт реализации проектов «Школа бизнеса» (стартовал в декабря 2014 года) [1] и «Школа журналистского мастерства» (стартовал в мае 2012 года) [2] Кубанского государственного технологического университета. Они ориентированы на совершенствование личностных и профессиональных компетенций студентов, а также навыков, не связанных с конкретной предметной областью, относящихся к категории «гибкие» (от англ. – soft skills). Умение быстро реагировать на изменения текущей ситуации, коммуникативная адаптивность личности, навыки командной работы, владение основами тайм-менеджмента – в том числе и данные компетенции совершенствуются в процессе реализации рассматриваемых проектов. Отметим, что возможность стать их участниками есть у всех студентов КубГТУ, вне зависимости от направления подготовки.

Если рассматривать ключевую цель, которую помогает достичь проектная деятельность, то она в самом широком понимании заключается в повышении социальной и профессиональной мотивации студенческой молодежи, развитии ее коммуникационной и экономической компетентности, а также обеспечении высокого уровня качества образовательного процесса, за счет укрепления теоретических знаний практическими навыками.

В число основных задач входят: передача обучающимся лучших практик современного менеджмента; использование актуальных техник и технологий, содействующих повышению эффективности коммуникационного и бизнес-процессов, а также стимулирование студентов к самосовершенствованию.

Ключевые форматы работы в рамках рассматриваемых проектов: тренинг-сессии, мастер-классы, дискуссионные платформы, деловые игры, экскурсии.

Следует отметить, что в 2015 году проект «Школа бизнеса», реализуемый совместно с Южным региональным комитетом Ассоциации европейского бизнеса, был отмечен наградой «Общественное признание» Общественной палаты Краснодарского края. Этот факт является еще одним подтверждением, что в технологическом университете развивают культуру социально ответственного предпринимательства. Руководители крупнейших российских и международных компаний, осуществляющих свою деятельность, в том числе на Кубани, передают профессиональные знания в сфере бизнеса, оказывают содействие в формировании личностных качеств, жизненной позиции и мировоззрения управленца, а также компетенций, позволяющих выпускникам КубГТУ стать еще более востребованными на

современном рынке труда. Важным элементом является, что данная обучающая программа направлена на развитие навыков принятия эффективных решений, а также позволяет ознакомиться с практикой реализации успешных бизнес-проектов и стартапов. Своим опытом со студентами делятся представители компаний «Бондюэль-Кубань», «КЛААС», «Каргилл», фабрик «Нестле Кубань» и «Филип Моррис Кубань», филиала британской аудиторско-консалтинговой компании Ernst & Young (EY), Краснодарского филиала банка «Центр-инвест» и др.

Обратимся к более детальному рассмотрению проекта «Школа журналистского мастерства». Активное содействие в его реализации оказывают руководящий состав и сотрудники средств массовой информации и федеральных информационных агентств, ведущих региональных коммуникационных и PR-агентств, крупнейших в ЮФО выставочных центров, профильных подразделений отечественных и международных компаний, общественных советов и правоохранительных органов и др. В качестве экспертов привлекаются и представители высшей школы Кубани.

Процесс профессиональной социализации, осуществляемый в ходе реализации проекта, включает в себя обязательную организацию обратной связи и сессии «вопрос-ответ». Используется практика внедрения обучающих кейсов и демонстрация успешных примеров из сферы масс-медиа, реализации коммуникационных кампаний и организации связей с целевыми аудиториями, а также успешного опыта коммуникационного менеджмента.

Погружение в профессиональную среду для участников проекта «Школа журналистского мастерства» осуществляется в ходе выездных экскурсий. Они уже ознакомились с деятельностью в сфере коммуникаций Южного филиала Райффайзенбанка, головного офиса «БазэлАэро», компаний «Медиатрон» и «PR Partner Юг», выставочного центра «КраснодарЭКСПО» и др. Непосредственно с работой современных СМИ они соприкоснулись в редакциях крупнейшего медиа-холдинга юга России «НТК», телерадиокомпании «Краснодар», газеты «Вольная Кубань» и студии «Радио 107», портала «Юга.ру». Кроме того студенты побывали в региональном Союзе журналистов России, отделе информации и общественных связей ГУ МВД России по Краснодарскому краю.

Следует отметить, что взаимодействие с представителями профессионального сообщества носит не эпизодический характер, а продолжается в виде организации практик, предоставления материалов для подготовки выпускных квалификационных работ, консультирования по вопросам прикладного характера и в других формах.

Итоговые материалы об основных мероприятиях, реализованных в рамках проектов «Школа бизнеса» и «Школа журналистского мастерства», размещаются в одноименных специализированных разделах официального сайта технологического университета (<https://kubstu.ru>), а также освещаются в корпоративной газете «Вести КубГТУ» и программе «Остановка Политех».

Осуществление проектной деятельности в высшей школе дает возможность полагать, что знакомство с опытом внедрения единых стандартов профессиональной компетентности и передовых практик создания корпоративной культуры российскими и международными компаниями позволит обеспечить высокое качество образования за счет гармоничного развития личности студента, опирающейся на инновационные подходы и современные технологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. «Школа бизнеса»: специализированный раздел [Электронный ресурс] // Официальный сайт Кубанского государственного технологического университета. – Режим доступа : <https://kubstu.ru/news/+tag=%D0%A8%D0%BA%>(дата обращения 15.01.2018).
2. «Школа журналистского мастерства»: специализированный раздел [Электронный ресурс] // Официальный сайт Кубанского государственного технологического университета. – Режим доступа : <http://kubstu.ru/news/+tag=школа+журналистского+мастерства>(дата обращения 19.02.2018).
3. Наставничество в бизнесе и предпринимательстве [Электронный ресурс] // Официальный сайт Кубанского государственного технологического университета. – Режим доступа : <https://kubstu.ru/r-7043> (дата обращения 19.02.2018).

УДК 378.147

Е.В. Багрова, С.В. Кручинин, И.Ю. Аникин

Ноябрьский институт нефти и газа (филиал) ТИУ в г. Ноябрьске

ФИЛОСОФСКО-ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ XXI ВЕКА

Ключевые слова: философско-инновационные процессы, техника, наука, философско-инновационный потенциал, научно-технический прогресс.

Аннотация. В рамках настоящей статьи изучается взаимосвязь между уровнем развития философских и инновационных процессов и соответственно науки и техники. Автор статьи исследует понятие философско-инновационного потенциала, а также научно-технического прогресса, раскрывает особенности образования философско-инновационных процессов в России на современном этапе развития общества. С целью раскрытия исследуемой темы рассмотрены современные концепции философско-инновационных процессов в науке и технике будущего. Данный анализ выявляет некоторые недостатки отдельных проектов, согласно которым предлагается определенный вариант привнесения идей соответственно в общественное развитие.

INNOVATIVE PROCESSES IN THE SCIENCE AND TECHNICS OF XXI CENTURY

Keywords: innovative processes, technics, a science, innovative potential, scientific and technical progress.

Abstract. Within the limits of present clause the interrelation between a level of development of innovative processes and accordingly sciences and technics is studied. The author of clause investigates concept of innovative potential, and also scientific and technical progress, opens features of formation of innovative processes in Russia at the present stage of development of a society. With the purpose of disclosing of an investigated theme modern concepts of innovative processes in a science and technics of the future are considered. The given analysis reveals some lacks of separate projects according to which the certain variant ideas accordingly in social development is offered.

Начало XXI столетия оказалось весьма не похожим на сделанные более пятидесяти лет назад прогнозы, иными словами отсутствуют разумные роботы, летающие автомобили, города на других планетах Солнечной системы. Человечество пока на данный момент не приблизилось к такому будущему, которое было предсказано многими футуристами середины прошлого столетия. Тем не менее, появились iPhone, Twitter и Google, однако и они до настоящего момента используют операционную систему, которая появилась еще в 1969 году. Тем самым складывается такое впечатление, что непосредственно инновационный прогресс достаточно сильно тормозится. Имеющиеся в современном мире гаджеты меняются практически каждый месяц, а наиболее значимые проблемы, непосредственное решение которых казалось довольно близким, до сих пор все еще не решены [4, с. 115].

Главный способ увеличения уровня производительности экономики государства, с целью увеличения государственных финансов и решения имеющихся в обществе проблем, безусловно, считаются инновационные процессы науки и техники. При этом инновационный процесс подразумевает под собой процесс постоянного получения и обусловленного наращивания базы определенных научных знаний об окружающей нас среде и, соответственно на их базе совершенствование уже имеющихся, а также формирования и внедрения непосредственно прогрессивных средств и предметов труда, различных технологических процессов и необходимых форм организации современного производства. Кроме того, основное значение имеет непосредственно формирование и введение целесообразных прогрессивных средств объектов работы, а также технологических процессов и трансформация производственных форм.

С понятием научно-технического процесса непосредственно взаимосвязано такое понятие, как «научно-технический потенциал». При этом формирование экономики, которая направлена на внедрение инновационных процессов и организация сверхтехнологичных

современных производств, предполагает по собой создание критериев с целью постоянного улучшения технологий, а также выпуска новых видов продукции, стремительного подъема уровня образования народонаселения страны и, тем самым, улучшения управления посредством современного подхода, который базируется на новейших научных познаниях.

В своем широком смысле под инновациями необходимо понимать введение определенных новшеств, которые обладают высочайшей эффективностью. Научно-технический прогресс в XXI веке проходит в рамках инноваторского процесса, иными словами, процесса сотворения, освоения, использования и устаревания нововведений. Полный инновационный цикл в процессе введения новшеств, как правило, содержит в себе фундаментальные и поисковые, а также прикладные исследования, некие технико-экономические разработки, опытнейшее производство, непосредственную подготовку производства, кроме того, включает в себя серийное производство, эксплуатацию и устаревание нововведений. Тем самым любой этап определяется специфичным объемом задач, определенным подходом к их решению, а также специфическим составом и уровнем подготовки и квалификации самих соучастников. Помимо этого сюда входит комплект конкретных средств труда, материальные и экономические ресурсы и многое другое. Особенность указанных стадий предопределяют цели и соответствующие задачи, направленные на моделирование и отбор способов и средств их решения [1, с. 203].

Среди значимых известных на данном этапе развития общества концепций будущего, можно выделить следующие, среди которых трансгуманизм, постчеловек и постгуманизм, а также движение раэлитов, технократический проект будущего «Венера», Россия – 2045. Так, в концепции трансгуманизма применяются достижения науки и техники с целью улучшения умственных и физических человеческих возможностей для устранения тех аспектов существования человека, которые непосредственно трансгуманисты относят к нежелательным. Также в концепции постчеловека формируется гипотетический образ человека в будущем, который отказался от привычного для человека облика при внедрении передовых инновационных технологий, а именно информатики, достижения биотехнологии и медицины. Концепция постгуманизма основана на представлении, иными словами, эволюция человека на данном этапе общественного развития не завершена и соответственно может быть продолжена в дальнейшем.

Раэлиты непосредственно верят всверх-цивилизацию инопланетных существ, с которыми можно настроить контакт при помощи специальных духовных практик. К примеру, одной из своих основных задач раэлиты видят непосредственно в достижении человеком своего бессмертия при помощи инновационных процессов в науке, главные надежды, при этом,

связываются, конечно же, с клонированием. С данной концепцией достаточно схоже Стратегическое общественное движение «Россия – 2045», которое имеет трансгуманистическую тенденцию и выступает за человеческое развитие, в том числе и за счет ускорения темпов инновационного процесса и интеграции современных технологий, за сопротивление дальнейшему росту «общества потребления» и соответственно эксплуатации природной среды [3, с. 220].

Инновационный проект XXI века «Венера» непосредственно направлен на достижение мирной устойчивой, все время развивающейся глобальной современной цивилизации, при помощи перехода к мировой ресурсо-ориентированной экономике, а также всеобщей автоматизации, вхождению всех последних достижений науки и техники во все сферы человеческой жизни и использованию научной методологии принятия целесообразных решений.

Многие проекты XXI века городов будущего основаны на идее изменения определенных принципов человеческого мышления, а также определенный образ жизни. Тем не менее, мы считаем, что в этом проекте при должном чувственном наполнении не хватает интеллектуальной составляющей, которая позволяла бы принести определенную пользу не только человеку, который принял данную идею, а также и тем, кто непосредственно живет за пределами этого города [2, с. 75].

Проведя анализ вышеописанных концепций по принципу наличия в данных концепциях двух составляющих, а именно интеллекта и альтруизма, можно проследить их неполноценность в процессе реализации в этом варианте будущего, основанного на обоих названных признаках. Безоговорочное совместное присутствие данных качеств определяется тем, что непосредственное отсутствие одного из признаков влечет за собой определенные разрушительные последствия, как для соответствующей личности, так и для всего человечества в целом [5].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Багдасарьян Н. Г. История, философия и методология науки : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян. – Люберцы : Юрайт, 2016. – 383 с.
2. Багрова Е. В. Креативность студентов и преподавателя: зависимость прямая / Е. В. Багрова // Профессиональное образование. Столица. – 2015. – № 11. – С. 17-19.
3. Зайцева С. П. Научно-исследовательская деятельность студентов как этап подготовки к профессиональной деятельности на примере Ноябрьского института нефти и газа (филиал) Тюменского нефтегазового университета / С. П. Зайцева // Наукоеведение. – 2015. – Т. 7, № 5 (30). – С. 192.

4. Демчук А. В. Инклюзивное пространство в условиях развития образования в современном обществе / А. В. Демчук // Инновационная наука: прошлое, настоящее, будущее : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. (Уфа, 1 апр. 2016 г.). В 5 ч. – Уфа, 2016. – Ч. 4. – С. 75-77.
5. Кручинин С. В. Философская концепция образования в нефтегазовой отрасли / С. В. Кручинин // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер. : Гуманитарные науки. – 2016. – № 12. – С. 91-94.
6. Реабилитация – XXI век: традиции и инновации / глав. ред. Г. Н. Пономаренко ; ред. коллегия : В. П. Шестаков [и др.] // Материалы I Нац. Конгресса. с междунар. участием. – Санкт-Петербург, 2017. – 412 с.
7. Технологии XXI века: проблемы и перспективы развития : сборник статей международной научно-практической конференции (Пенза, 13 июня 2017 г.). В 2 ч. Ч. 1. – Уфа : АЭТЕРНА, 2017. – 181 с.

УДК 378.147

А.А. Басова, студент; **Я.В. Тимофеева**, студент
Тюменский индустриальный университет

ТВОРЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЛОСОФИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ключевые слова: диалектика, законы диалектики, инновационные методы преподавания, архитектура, костюм.

Аннотация. В данной статье рассмотрены методы преподавания философии в техническом вузе. Проанализированы диалектические категории и способы их интерпретации на примерах костюма, строительства и архитектуры. Выявлена и обоснована необходимость использования творческого аспекта в процессе преподавания курса гуманитарных наук.

THE CREATIVE ASPECT OF TEACHING PHILOSOPHY AT TECHNICAL HIGHER SCHOOL

Keywords: dialectics, laws of dialectics, innovative teaching methods, architecture, costume.

Abstract. In this article describes teaching methods of philosophy in technical university. Dialectic categories were analyzed and ways of their interpretation with examples of costume, building and architecture. The need of using creative aspects were identified and justified during the description of course in humanities.

В современном мире гуманитарным наукам незаслуженно отводится второстепенная роль. Связанно это с тем, что наше общество вошло в капиталистический век и основным приоритетом стали коммерческие ценности. Студенты, выбирая свою будущую специальность, основываются не на своих талантах, умениях, призваниях, а на возможных материальных благах в будущем. Проблема заключается в том, что на фоне

погони за прибылью теряются нравственные человеческие качества и начинает развиваться потребительское отношение к жизни. Именно поэтому на стадии формирования личности студента важно показать правильный путь, помочь обрести собственное мировоззрение.

Ещё в древности Аристотель в своём сочинении «Никомахова этика» писал о добродетели как гармонии моральных и нравственных качеств. Сущность всего образования он видел в формировании высококультурных, нравственно и морально богатых людей. По Аристотелю добродетели формируют разностороннее образованного человека. Достижение целей гуманитарных дисциплин и философии в частности в современных условиях становится возможным при использовании в гармонии традиционных и инновационных методов обучения. Современные интерактивные методы опираются на творческий потенциал личности обучающегося. Фундаментом таких методов, формирующих мировоззренческий потенциал, является личная включенность в проблематику культуры. Примером таких методов могут быть дискуссия, написание эссе или творческий проект [1, с. 106].

Так, например, семиотика костюма и архитектуры может объяснить тему диалектических категорий в философии. Костюм и архитектура, явления близкие к профессиональному интересу студентов архитектурных специальностей, выступают как самостоятельные универсалии культуры. Но проведенный самостоятельно анализ этих явлений, способствует пониманию таких философских категорий как содержание и форма, целое и часть, закон единства и борьбы противоположностей, закон перехода количественных изменений в качественные, закон отрицания отрицания, связь прямая и обратная, зависимость и независимость, сущность и явление. Рассмотрим некоторые диалектические категории через призму архитектурой и костюмом.

Содержание и форма – всеобщие диалектические категории. Всё обладает своим содержанием и формой. Так, архитектура и костюм являются содержанием культуры. Но в тоже время костюм по содержанию – это ткань, нитки, пуговицы. В свою очередь каждый из этих элементов имеет своё содержание. В архитектуре, содержание как здания являются помещения, но в тоже время в системе отчёта строителя здание – это строительные материалы из которых он построен. Всеобщим законом является то, что содержание определяет форму, форма зависит от содержания, что форма влияет на содержание. Рассмотрим это на примере сакрального сооружения. Сооружения религиозного характера легко узнать по его форме и уже, узнав форму, можно догадаться о сакральном содержании здания. Так же и в костюме, например, сложно не узнать наряд невесты. Он обладает специфической формой, отличительным цветом, поэтому мы догадываемся о его содержании – идеи чистоты, невинности.

Ещё одну пару диалектических категорий – система и элемент можно рассмотреть в архитектуре и градостроительстве. Любой отдельный предмет будет являться элементом. Они же в свою очередь образуют систему, то есть совокупность этих элементов. Так здание в масштабах города – система, но в тоже время здание состоит из других частей, являющихся элементами в нём, а значит, само является системой. Здание – система, а тот же узор присущий ему – элемент. Элементы несут в себе особую смысловую нагрузку, так готическая роза, один из главнейших элементов в готическом храме, является символом божественной красоты, символом вселенной. Так же сложно представить античную архитектуру без системы колонн, колонны в ней являются элементом, создающим систему – колоннаду. Система относительна и абсолютна. Диалектическое мышление просто невозможно без умения мыслить системно и целостно, что в свою очередь, необходимо и для мышления профессионального архитектора.

Категории частное и целое находят свое проявление в архитектуре и дизайне. Все предметы состоят из частей. Важно то, что целое может состоять только из единства частей – это закон диалектики. Уход к частности может привести к потере целого. Например, при «украшательстве» какого-либо сооружения можно дойти до такой степени, что будет уже не понятно, какая форма стоит в основе здания, то есть оно перестанет быть целостным. Всё должно быть гармонично связано: и архитектура здания и декор. Украшения должны не закрывать предмет, а подчёркивать его.

Диалектическая связь состояний вскрывает сложную систему взаимодействия элементов. Например, состояние архитектурного памятника обозначает его облик на данный момент. Что разрушилось, что сохранилось, пригодно ли оно вообще для эксплуатации? Состояние также может образовывать и отсутствие признака, например заброшенные дома, которые стоят особняком и негармоничны городской среде, не несут никакой функции, но это тоже является состоянием. На состояние влияют как внешние, так и внутренние обстоятельства, помимо этого, отдельные элементы в целом образуют состояние всей системы.

Все появляется, исчезает, существует на достаточном основании в определенном ходе событий, но не имеет основания в других связях. Диалектика необходимости и случайности является всеобщей закономерностью человеческого бытия. Случайность – это определенное стечение обстоятельств, что случилось и что могло не случиться. Необходимость же диаметрально противоположное понятие, это определенная закономерность событий и целеполагание материального мира.

Например, разрушенное состояние здания может возникнуть случайным и необходимым образом. Природный стихийный фактор разрушения здания случаен, но определенные нагрузки, надавив на балки, повлекли за собой необходимые в данном отношении повреждение целостности балки.

Всеобщность закона единства и борьбы противоположностей охватывает, безусловно, все сферы человеческого бытия. Противоположностью называют то, что по отношению к друг другу является взаимоисключающим, обратным. Но при этом противоположности находятся в отношении единства. Например, по функциональному значению сакральная архитектура и архитектура развлекательных учреждений являются противоположными, но в тоже время оба строения одинаково являются архитектурным сооружением. Пол и потолок противоположные элементы, но в тоже время что пол, что потолок состоят из одинаковых конструкций – перекрытий. Отличие потолка и пола только в том, как мы смотрим на данную конструкцию. Чем старше становится здание, тем больше его ценность с историко-культурной точки зрения, но если смотреть в плане конструктива этого же здания, то оно теряет свою ценность, ибо его нельзя эксплуатировать [2].

Закон отрицания отрицания проявляется в единстве отрицания, утверждения, преемственности и повторения. Без отрицания не произойдет и развития. Все имеет как прогресс, так и деградацию, каждая форма отрицает существование предыдущей, но независимо от этого является прямым наследником. Но ведь нельзя отрицать вещь во всех ее отношениях, при этом должно быть обратное утверждение, так на примере архитектурных стилей можно объяснить этот закон: рококо сменяет барокко, классицизм приходит на смену рококо, отрицая его прежние принципы. Стиль барокко возник на основе новой философии, доминирующей среди высшего света в XVI-XVII вв. А в эпоху развития буржуазии на смену барокко и рококо, потерявших свое влияние в искусстве, пришел классицизм, перенявший античные формы. Как бы общество не отрицало старое, оно всё равно возвращается к своим истокам, это и есть закон отрицания [3].

Таким образом, любую гуманитарную науку, философию в частности, можно преподнести не просто познавательно, но и с интересом для студентов и преподавателей [4]. Философия исторически предназначена быть не только предметом для изучения на короткий срок в техническом вузе, но быть основой для развития новых знаний, идей, мыслей, способных помочь в будущей профессии, жизни. Философское мировосприятие вдохновляет на деятельность, направленную на воспитание социально ответственного человека, способного принести не только пользу в своей профессии, но и в обществе в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Осинцева Н. В. Эстетическое воспитание как метод формирования общекультурных компетенций / Н. В. Осинцева // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы I Международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2017. – С. 104-108.

2. Сарпова О. В. Философия и история как взаимосвязанные учебные дисциплины / О. В. Сарпова, А. А. Лукьяненко // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы I Международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2017. – С. 146-152.

3. Муратова И. А. Идентичность человека в контексте дуального мировосприятия / И. А. Муратова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 4 (66). – Ч. 1. – С. 124-126.

4. Минаков В. Б. Принцип позитивности в преподавании гуманитарных наук / В. Б. Минаков // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы региональной научно-методической конференции. – Тюмень, 2015. – С. 230-234.

УДК 336.67

В.Д. Васильев, Е.В. Васильев

Тюменский индустриальный университет

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИКО-ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА, ИЛИ СКАЗКИ УЧЁНОГО КОТА (VERSION FIVE)

Ключевые слова: денежные потоки, методы расчета, экзерсисы, дисконтирование, разновременная ценность.

Аннотация. Продолжаются авторские исследования, касающихся представления бакалаврам, магистрантам, аспирантам некоторых любопытных аспектов аналитических моделей на основе денежных потоков. Приводимая системно-непротиворечивая, логическая аргументация обосновывает дискуссионные положения выводов, показывает парадоксально-архаичные концепции, демонстрирует новые векторы разработок, расширяет окна возможностей для других оригинальных подходов.

ENTERTAINING ECONOMICAL-FINANCIAL ANALYTICS OR FAIRY TALES OF THE TRAINED CAT (VERSION FIVE)

Keywords: cash flows, calculation methods, exercises, discounting, value occurring at different times.

Abstract. Author's researches, concerning representation to bachelors, undergraduates, graduate students of some curious aspects of analytical models on the basis of cash flows continue. The provided system-consistent, logical argument proves debatable provisions of conclusions, shows paradoxical-archaic concepts, shows new vectors of developments, expands windows of opportunities for other original approaches.

«Чтобы иметь мозги, дабы заработать кучу денег,
нужно сначала иметь глупость этого захотеть»
(Д.Б. Шоу)

Авторы, как и обещали в своем последнем эссе [1], снова возвращаются в бесконечно дивный, наивный мир занимательной аналитики. К настоящему времени многие любопытные коллизии остаются не исследованными. Ограниченный объем текста вынуждает нас остановиться только на некоторых из них, наиболее часто используемых обучающимися (бакалаврами, магистрами, аспирантами) в своих работах, проектах, исследованиях. При этом авторы высказывают свое видение проблематики рассматриваемых подходов, моделей, схем, критериальных оценок, не выступают в роли некоего демиурга, но полагают, что нижеприведенные рассуждения и пассажи могут представлять определенный интерес, как в теоретических, так и прикладных аспектах.

В наших многолетних публикациях [1-3], казалось бы, показаны, исследованы и препарированы все занимательно-забавные ситуации, так называемой бизнес – аналитики (BI – Business Intelligence, BPM – Business Performance Management, FA – Financial Analytics etc.), и данная работа поначалу представлялась нам совершенно излишней, но, как оказалось, это было весьма самоуверенное впечатление. После некоторого ничтожного интеллектуального усилия авторы, совсем не удивляясь, пришли к неутешительному для себя выводу, что проблема «занимательности» в финансово-экономической аналитике безгранична, так как стремление манипулировать всех и вся, всюду и везде, вчера, сегодня и завтра будет существовать всегда, пока будут использоваться те финансовые миры в виде теорий, моделей, концепций, позволяющих на их основе получать утонченные, но совершенно «забавные» результаты, не совладающие даже со здравым смыслом юных джентльменов, играющих в детских песочницах.

После столь длительно-впечатлительно-эмоциональной тирады авторы готовы незамедлительно представить некоторый очередной «дедморозовский мешок» несуразностей под дефиницией «экзерсисы», касающихся феерически-любопытного денежного потока.

Exercise 1

Покажем одно из проявлений феномена времени при расчете денежного потока косвенным методом (the calculation of the cashflow direct method):

$$\text{ДП}_t = \left(\Pi_q^{(t)} + \text{корректировки}_t + \sum_{i=1}^n \Delta K_i^{(t)} \right);$$
$$\Delta K_i^{(t)} = \left(K_i^{(к.т)} - K_i^{(н.т)} \right), i = \overline{1, n}; t = \overline{1, T},$$

где $i = \overline{1, n}$ – номера совокупности активов и пассивов фирмы; $n.t, k.t$ – соответственно время начала и окончания периода $t = \overline{1, T}$; $\Pi_q^{(t)}$ – чистая прибыль в период t ; $\Delta K_i^{(t)}$ – изменение значений i -ых капиталов за период t .

Именно в методологии расчета значений $(\Delta K_i^{(t)}, i = \overline{1, n})$ и реализуется этот time phenomenon (см. рисунок).

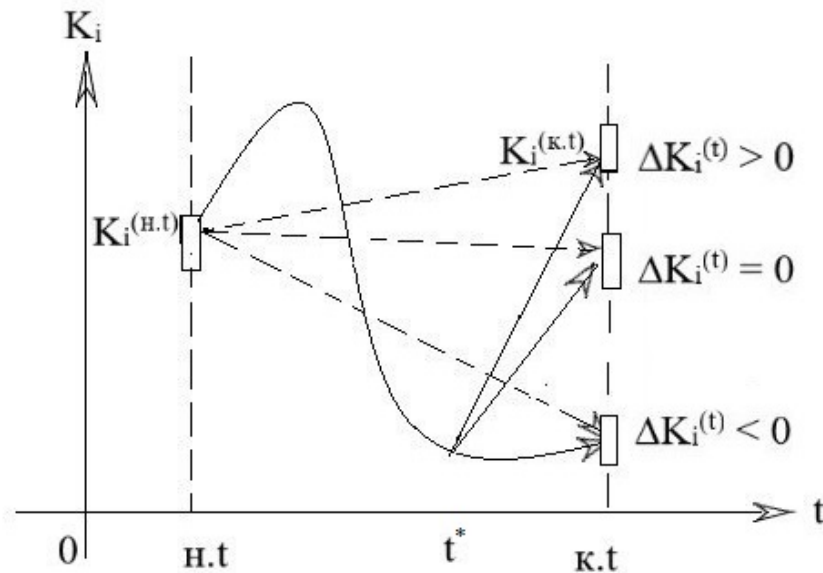


Рисунок 1. Изменение капиталов во времени

Как видим, изменение капиталов (пунктирные стрелки) по умолчанию (must have) предполагается линейно-пропорциональным (или неизменным, или нарастающим, или снижающимся), когда любая другая волатильность (сплошные стрелки) наивно-таинственным образом (для удобства? – авт.) не рассматривается. Очевидно, что деление (t) на отрезки ничего принципиального не изменит – «новые» Δt также будут иметь $(n.\Delta t)$ и $(k.\Delta t)$, но это, тем не менее, не позволит учесть самые резко-существенные изменения $K_i = f_i(t), i = \overline{1, n}$. Возможен и другой подход: топ-менеджмент должен изменить стратегию ведения бизнеса, чтобы существенно снизить волатильность (volatility), например, задавая распределение $D\Pi_t$ (cashflow) по какому-либо закону (равномерному, нормальному, гиперболическому etc).

Exercise 2

В приведенной модели расчета $D\Pi_t$ одним из слагаемых элементов выступает чистая прибыль $(\Pi_q^{(t)})$. Легко показать (см. ст. 271, гл. 25 Налогового Кодекса РФ), что прибыль – это только расчетный показатель, зависящий от метода формирования выручки, учетной и амортизационной политики etc. и существующий, как правило, в бухгалтерских книгах. Отсюда ситуация, когда прибыль есть, а кэша нет, в реальном бизнесе

возникает постоянно, вызывая у неподвинутых стейкхолдеров (stakeholders) когнитивный диссонанс (cognitive dissonance). Психологически весьма трудно осознавать, что прибыль (profit margin) в большинстве случаев следует рассматривать мифом, виртуалом, бутафорией, игрой интеллектуалов за спиритическим столом, перформансом, иллюзией, миражом, магией, таинством, etc. Естественно, что если $ДП_t$ один из элементов $(\Pi_q^{(t)})$ имеет вышеприведенные дефиниции, то и сама функция $(ДП_t - CashFlow_t)$ приобретает их автоматически (*must have?* – авт.). Это приводит нас к логическому умозаключению о том, что к расчету $ДП_t$ следует относиться скептически-иронично, с более тщательной аналитикой и внятными отражением всех интерпретаций, принятых допущений, ограничений и постулатов.

Exercise 3

Отчет о движении денежных средств (statement of cashflow) в финансовых документах, разнообразных аналитических расчетах на основе доходного метода с использованием концепта TVM (Time Value Money) для операций дисконтирования (discounted cashflow – DCF) аналитики и топ-менеджеры предпочитают рассматривать и исследовать в детерминированном формате, тогда как объективное влияние факторов риска (Risk) и неопределенности (Uncertainty) никто не отменял [4-7]. Ситуация риска нами будет исследована чуть позже в сценарно-стохастическом аспекте денежных потоков, но предварительно мы предлагаем рассмотреть саму концепцию дисконтирования в ее, самом что ни есть, содержательном смысле.

Модель наращивания капитала в формате TVM

$$K_t = K_0(1 + q)^t$$

финансово-математически безупречна, тогда как другие представления этого уравнения в виде

$$K_0 = \frac{K_t}{(1 + q)^t} = K_t \frac{1}{(1 + q)^t} = K_t U(t);$$

$$q = \left(\left(\frac{K_t}{K_0} \right)^{\frac{1}{t}} - 1 \right);$$

$$t = \left(\frac{\ln K_t - \ln K_0}{\ln(1 + q)} \right)$$

требуют некоторых пояснений и обоснований. Так, $K_0 = \frac{K_t}{(1+q)^t}$ в концепте TVM рассматривается как некая полезность (value, usefulness) K_t в ценностных категориях нулевого (0) периода. Вместе с тем очевидно (и этому посвящены многочисленные труды финансовых гуру и светочей), что это выражение определяет только необходимый капитал K_0 , который будучи размещенным в нулевой (0) период по ставке доходности ($q \geq 0$) в

конец периода капитализируется в размере K_t . Любопытно, никто не утверждает, что исходно-первоначальное $K_t = K_0(1 + q)^t$ следует понимать как трансформацию ценности K_0 в ценность (полезность) K_t . Здесь схема $K_t = (K_0 + \Delta K)$ – это элементарная операция капитализации, которой не приписываются дополнительно-нагрузные интерпретации.

Аналогичные рассуждения можно предложить и для функций $q = f_q(K_0, K_t, t)$, $t = f_t(K_0, K_t, q)$, из которых также вовсе не следует их определение для произвольных факторных элементов, задаваемых, вообще-то, бизнес-средой.

Мультипликатор $U(t) = \left(\frac{1}{(1+q)^t}\right)$, как это ни печально и удивительно, учитывает только полезность (usefulness) фактора времени (t) при известной ставке доходности (q), при этом полезность значений капитала (в формате притока-оттока) не принимается во внимание или, как нам представляется, принимается равной единице ($U(t)=1$) независимо от конкретных величин In Cash Flow, Out Cash Flow and Time их осуществления.

Конечно, из вышеприведённых пассажей вовсе не следует, что авторы отрицают модель оценки разновременной полезности капиталов. Всё дело в том, что, как мы полагаем, брутально-манипулятивные метаморфозы с каноническим уравнением наращивания капитала являются не совсем корректными, так как, в конечном счете, могут приводить к выбору весьма странных инвестиционно-финансовых решений. Как думается, такая ситуация совершенно естественна и цинично-выморочна, если исходить из постулатов концепта TVM, исходящего из его абсолютной универсальной объективности, одновременно считая, удивительно-самобытных рыночных игроков, интеллектуалов, топ-менеджеров, аналитиков, ЛПР (decision-maker), стейкхолдеров, бенефициаров, трейдеров etc. клонировано-таргетированными инвесторами на эмбриональной стадии развития типа homo-economicus, беспечно резвящегося в детской песочнице (game in the children's sandbox).

Вместе с тем, как нам кажется, следует сделать несколько дополнительных существенных пояснений. Представим себе, что некий инвестор (X) для некоторой постоянной декурсивной положительной ставки ($q > 0$ – discount rate, rate of return, standard reduction, yield, opportunity cost of capital, weighted average cost of capital), исходя из постулатов незабвенной теории TVM, надеется, что, например, через T лет (пусть $T=32$) один доллар сегодня эквивалентен (безразличен, индифферентен) 1 миллиону долларов в далеко-счастливом будущем. Здесь возникает проблема выбора, разрешаемая введением некоторых дополнительных опций. Но если инвестору (X) при прочих равных

условиях предложить сегодня: а) 1,011 доллара, то 10^6 долларов будут отвергнуты; б) 0,999 доллара, то 10^6 долларов окажутся предпочтительнее.

Это не казуистика и не некоторые схоластические упражнения. Очевидно, что равенство $\left(\frac{10^6}{(1+q)^{T=32}} = 1\right)$ достигается при некоторой эффективной ставке (весьма скромной $q=0,54$), то есть операции дисконтирования резко обесценивают капиталы будущих периодов времени. Поэтому, если инвестору (X) предстоит заплатить другим джентльменам (Y) через T (32) лет 1 миллион долларов, то ему не следует беспокоиться – достаточно найти 1 доллар, разместить его по любопытной ставке ($q=54,0\%$, что меньше ставок у МФО с 720%) в некий актив, дожить до момента платежа и, получив накопленную сумму в 10^6 долларов, элегантно выполнить свои обязательства.

Согласитесь, всё складывается просто изумительно: находите 1 (одну!) тысячу рублей (или долларов, что надо отметить, чуть сложнее, но возможно) и, размещая их по найденной ставке доходности, через $T=32$ ($T_{\max}=33$) года становитесь, естественно, рублёвым (или долларовым) миллиардером (*олигархом?* – авт.). Этои есть волшебная формула накопления капитала, джентльмены. It's a magic formula of capital accumulation, gentlemen; È una formula magic adiaccumulazione del capitale, signori; To magiczna formula akumulacji kapitału, panowie.

Между прочим, если реализовать ставку доходности в некоторых МФО (напомним, это 720% годовых), то срок накопления богатства резко сокращается. Действительно, $1(1+7,2)^T=10^6$, тогда $T = \frac{\ln(10^6)}{\ln(8,2)} = 6,7$ года!

Сказочный Буратино с его пятью монетами – это просто жалкий, неудачливый ИНВЕСТОР, не знающий, кажется, основ волшебной финансовой математики и доверившийся рекомендациям профессиональных мизантропических финансовых гуру – консультантов – корифеев – столпов – провидцев – коучеров – тьютеров лисе Алисе и коту Базилио. Читающие этот текст, может быть, вдохновившись, уже подумывают устремиться в поисках ближайших финансово-кредитных организаций с феерическими доходными инструментами (активами), чтобы, собственно, превратиться в майнеров. Это, разумеется, избавляет от поиска той потрясающей страны, где и находится, как считают многие, Поле Чудес. И, надо заметить, просто удивительно, как человечество до сих пор ещё не додумалось до этой схемы, находится в полном неведении, тем самым лишая себя возможности демонстрировать роскошный (luxury) образ жизни пресыщенных интеллектуально-аристократических сибаритов, достигших вершины пирамиды гуру менеджмента Абрахама Маслоу, и пребывающих в уверенности, что именно они и есть те самые избранно-рафинированные просветлённые инвесторы из рыночно-рождественской сказки. Авторы сожалеют, что великий и ужасный волшебник – маг Мерлин устыдился своей слабой финансовой грамотности и уже многое сотни лет пребывает в безутешно-непроходимом унынии, этим совершенно огорчая своего великолепного короля Артура.

Не желаете для себя? А для детей, внуков, родственников, благотворительных фондов, научных премий своего имени, финансирования полётов на другие планеты Вселенной, освоения океанских глубин, поиска внеземных цивилизаций etc.

Это милое фэнтези может расслабить кого угодно, но только не практикующих цинично-пессимистичных, прагматично-ориентированных инвесторов, уже давно принявших иррациональные схемы современной поведенческо-финансовой теории [8, 9], изящно отказавшейся от занимательной архаики Адама Смита с фейковым протестантским homo economicus. Авторы полагают, что полезность (значимость, доминантность) 10^6 долларов через T (32) лет в любой ситуации (результатов – притоков, затрат – оттоков) существенно больше, чем полезность (usefulness) 1 (или даже 10; 100) доллара сегодня. Другими словами, если прямая brutальная формула наращивания капитала $K_t = K_0(1 + q)^t$ или $K_{32} = 1 * (1 + q)^{32} = 10^6$ не вызывает возражений, то обратная $K_0 = \frac{K_t}{(1+q)^t}$ или $1 = \frac{10^6}{(1+q)^{32}}$ психологически отторгается и, будучи безупречной математически, не соответствует элементарному здравому смыслу. В этом контексте находятся, рассмотренные нами в [1], расчетные модели:

если Π (прибыль) = V (выручка) – Z (затраты) $\rightarrow \max$ разумна, то модель Z (затраты) = V (выручка) – Π (прибыль) $\rightarrow \min$ можно смело определять как оксюморонную;

если $ДП_t = (ПР_t - ОТ_t) \rightarrow \max$ органична и естественна, то $ОТ_t = (ПР_t - ДП_t) \rightarrow \min$ – это потрясающая финансовая бессмыслица. Следует просто понимать, что Π (прибыль), $ДП$ (денежный поток) – это некоторые принятые дефиниции (определения), интерпретации, схемы компромиссов, и сами по себе, обособлено и реально, не существуют, как скорость в физике, доля активного вещества в лечебном растворе, производительность труда в бизнесе.

И дополнительное замечание: как быть тем рыночным игрокам, участникам, статистам, стейкхолдерам, кто не считает себя инвестором? На наш взгляд, разумнее всего иметь свою систему полезностей, руководствуясь которой, и принимать те или иные финансовые решения, выступая тем самым ЛПП (decision – maker), которое не только принимает решение, но и отвечает за полученные результаты. В настоящее время только подходы, методы, инструменты, теории поведенческих финансов рационально определяют и объясняют различное поведение ЛПП как в ситуации выигрыша ($R \rightarrow \max$), так и в ситуации проигрыша ($Z \rightarrow \min$). И если в первом случае риск отвергается, то во втором, наоборот, принимается [8].

Однако является ли следование новым парадигмам определяющим для новых просвещённых финансовых игроков? К сожалению, Нобелевские премии по экономике [8,9] ничего не меняют, и теперь мы, как всегда, в Лукоморье, где дуб зелёный, где днём и ночью кот учёный «... всё ходит по цепи кругом; Идёт направо – песнь заводит, налево – сказку говорит» [10, с. 136].

Заключение

Представленные нами удивительно-элегантные аналитические эскерсисы обучающимся (бакалаврам, магистрам, аспирантам, докторантам etc.) следует понимать в следующих дискурсах.

1. Расчет денежного потока косвенным методом всегда следует дополнить исследованием волатильности значений капиталов активов и пассивов в рамках каждого рассматриваемого периода времени.

2. В ряде ситуаций рассчитанные значения денежных потоков, равно как и прибыль, являются виртуальными, что предполагает исследование практикующими топ-менеджерами реальной возможности осуществления этих cash flow stream.

3. Операции дисконтирования в современной парадигме поведенческих финансов выглядят сомнительной архаикой, хотя и канонизированной в многочисленных методиках, официальных рекомендациях (например, UNIDO). Следует понимать, что принятие постулатов концепции TVM в формате инвесторов, всегда существующих как homo economicus, не отвечает современным воззрениям, которые представляют более реалистичные модели оценки полезности разновременных денежных потоков и капиталов без использования схем классической (*шумерской?* – авт.) финансовой математики по схемам сложных процентов.

4. Авторы ни в коей мере не ставят под сомнение волатильность ценности (value) капиталов и денежных потоков во времени – они просто исходят из того, что модели (функции приведения) этих ценностей не могут быть едиными и канонизированными для многочисленных разнотипно-психологических игроков на постоянно изменяющемся финансовом рынке.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Васильев В. Д. Занимательная экономико-финансовая аналитика, или улыбка чеширского кота (VERSION – FOUR) / В. Д. Васильев, Е. В. Васильев // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : сборник материалов I Международной научно-практической конференции / отв. ред. О. В. Сарпова. – Тюмень, 2017. – С. 56-67.
2. Васильев Е. В. Занимательная экономико-финансовая аналитика (V. TWO) / Е. В. Васильев, В. Д. Васильев // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы региональной научно-методической конференции. – Тюмень, 2015. – С. 195-202.
3. Васильев Е. В. Занимательная экономико-финансовая аналитика (version – three) / Е. В. Васильев, В. Д. Васильев // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы региональной научно-методической конференции. – Тюмень, 2016. – С. 153-161.

4. Брейли Р. Принципы корпоративных финансов : пер. с англ. / Р. Брейли, С. Майерс. – Москва : Олимп–Бизнес, 2008. – 1008 с.
5. Васильев В. Д. Оптимизационный подход к выбору инвестиционных стратегий и проектов в строительстве объектов региона / В. Д. Васильев. – Санкт-Петербург: Изд-во СПбГУЭФ, 2004. – 287 с.
6. Ван Хорн Джеймс Основы финансового менеджмента : пер. с англ. / Ван Хорн Джеймс, Вахович Джон мл. – Москва : Вильямс, 2016. – 1232 с.
7. Ченг Ф. Финансы корпораций: теория, методы и практика : пер. с англ. / Ф. Ли Ченг, И. Джозеф. – Москва : ИНФРА-М, 2000. – 686 с.
8. Канеман Д. Думай медленно... Решай быстро : пер. с англ. / Д. Канеман. – Москва : АСТ, 2014. – 653 с.
9. Талер Р. Новая поведенческая экономика: почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать / Р. Талер ; пер. с англ. А. Прохоровой. – Москва : Издательство «Э», 2017. – 368 с.
10. Пушкин А. С. Собрание сочинений в одном томе / А. С. Пушкин ; сост. А. А. Саакянц. – Москва : Худож. лит., 1984. – 623 с.

УДК 130.1

Е.Б. Еренчинова

Тюменский индустриальный университет

К ВОПРОСУ О ДУХОВНОСТИ С ПОЗИЦИИ НРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ

Ключевые слова: духовность, нравственность, душа, дух.

Аннотация. В данной статье проведен теоретический анализ и даны определения духовности, представлены основные положения и взгляды на понятия «духовность», «дух», «нравственность» некоторых античных, западных и русских философов, так же описаны такие ценности как «нравственность», «свобода», «совесть».

SPIRITUALITY FROM THE PERSPECTIVE OF MORAL VALUES

Keywords: spirituality, morality, soul, spirit.

Abstract. The paper provides theoretical analyses and defines spirituality. It presents the basic provisions and views on the concepts of "spirituality", "spirit", "morality" of some ancient, Western and Russian philosophers. The paper also describes such values as «morality», «freedom», and «conscience».

Духовность представляет основу самобытия, тот гармонический стержень внешнего и внутреннего состояния индивида, который позволяет каждый акт жизни наделять высшими нравственными и эстетическими или религиозными ценностями. Духовность не существует вне ценностного подхода.

Понятие «духовность» производно от «духа». Этим термином в русском языке с древних пор обозначается то, что противоположно субстанциальной основе бытия – «материи».

В «Толковом словаре живого великорусского языка» В.И. Даля «духовность – состояние духовного. Духовный, бесплотный, не телесный, из одного духа и души состоящий... все относимое к душе человека, все умственные и нравственные силы его, ум и воля» [1, с . 519].

В «Словаре русского языка» С.И. Ожегова под духовностью понимается «свойство души, состоящее в преобладании духовных, нравственных и интеллектуальных интересов над материальными» [2].

В. Франкл в работе «Человек в поисках смысла» писал: «Дух там, где есть события, т.е. связь самобытия и бытия. «Дух — это присутствие». «Возможность духовного сущего соприсутствовать иному сущему это изначальная способность духовного существования духовной реальности» [3], т.е. здесь Франкл В. говорит о духовности как об осознающем бытии, которое открывает, связывает, соединяет и осознает наличие иного сущего. Дух раскрывается как осмысленное бытие, как ценность в самом себе. Его значимость самоочевидна. В отличие от души, дух изначально понимался как свободное творящее начало космоса и всякой определенной вещи. Бердяев Н.А. писал: «Дух есть свобода. Дух не знает внеположности, не знает принуждающих его объективных предметов. В духе все определяется изнутри, из глубины» [4]. Быть в духе, значит быть в самом себе. Не случайно говорится «ты что-то не в духе сегодня», значит нет свободы, вселился бес, ты не управляешь собой и своими действиями, т.е. быть в духовном – быть в согласии со своими идеалами и установками, обрести подлинную свободу значит перейти в духовный мир.

Духовность рассматривается с позиции 1. религиозного опыта; 2. нравственных ценностей; 3. эстетического начала, т.е. исходя из понимания человека как единства, нравственности и красоты. Поскольку еще в античности человек был назван калокагатия - термин, которым Платон обозначил идеал воспитания у греков, сочетание благородства, богатства, физических и духовных способностей. У греков калокагатия была не этико-эстетическим, а социально-этическим понятием, ибо калокагатос (человек, воспитанный в духе калокагатии) должен был предоставить себя в распоряжение общества), т.е. здесь идеалом человека было признано единство или истина добра и красоты. Считалось, что красивый человек добрый и доброта не может быть уродливой. Для греков духовность не существовала в отрешении от телесного начала. Аристотель говорил «душа это энтелехия тела». Самое простое понимание в античности было так: человек мыслился как единство его эстетического и его нравственного начала, единство макро и микрокосмоса, т.е. человек являлся отражением всей взаимосвязанности космических сил, гармонии и порядка. Он подчиняется установлениям как божественного начала, так и нравственного сознания в духовности, например, в античности добродетельность – это аспект свойственный человеку, что он постоянно осуществляет связь со всем миром, воспринималась через принципы справедливости, через принципы блага, меры, равенства и

справедливости, например, формула справедливости у Пифагора: число, помноженное на само себя – это закон, работающий во вселенной, закон духовности, принцип: «что посеешь то и пожнешь».

В религиозной христианской традиции дух божий есть сила, которую бог одухотворяет, побуждает, укрепляет и само понятие дух наполнено личностным содержанием – это личный абсолют, личная воля бога. Если понять философию христианства, то трактовка может быть: дух есть логос, понятие, закон, изначальная сущность (субстанция), либо как абсолютная личность. Духовность противопоставляется душевности – совокупности всего того, что не выходит за пределы психологических процессов. В отличие от «душевного» «духовное» очищено от замаскированных импульсов своеволия, себялюбия, чувственности, агрессивности. Поэтому духовность в христианской этике связывается с внутренней чистотой и умиротворенностью, со скромностью и послушанием.

Русская философия поэтому всегда была ориентирована на логос, который подразумевает одухотворенность мира.

Восточной традиции (Индия) духовное начало мира именуется Брахман. Он творит мир своим выдохом рождая вещи и воплощаясь в них, т.е. он понимается как единственный субъект в мире.

Немецкая классическая философия объясняла природу как момент овеществления абсолютного духа. В работе «Философия духа» Гегель пишет: «Дух не есть нечто пребывающее в покое, скорее наоборот, есть нечто абсолютно беспокойное чистая деятельность, поэтому сущность духа с формальной стороны свобода, субстанция духа – свобода. Это позволяет ему достигать вершин мироздания быть совершенным, безграничным и бесконечным, это позволяет творить любую предельную целостность, приносить сопричастность каждому своему поступку, смысл в каждое на личное бытие» [5].

Работы Г.Гегеля обращены не к религиозному толкованию, речь идет о сущности самого человека для него становление духа – это становление логоса в становлении человечества, т.к. он говорит не об абстрактном, а о том, что мы можем узреть в истории человечества.

Развитие духа по Гегелю Г. состоит в том, что он существует 1) в форме отношения к самому себе (субъективный дух); 2) в форме реальности как подлежащий порождением духа (объективный дух); 3) как себе и для себя сущее вечно себя порождающее единство объективности духа и его идеальности, т.е. абсолютный дух.

Духовность жизни можно воспринимать через идеалы, ценностные установки, предпочтения и через модель человеческой деятельности.

Нравственная составляющая духовности основана на понятии свободы воли вне юридического, а свободного приятия, свободного, сознательного выбора человека и способности нести за нее ответственность. Нравственность социально направлена, можно быть

нравственным с самим собой? Например, нравственный человек в пустыне, где нет никого, несет ответственность перед самим собой, он имеет выбор в поступках перед самим собой, либо лечь и умереть, не прилагать никаких усилий для борьбы за жизнь, либо идти вперед и бороться за свою жизнь – это абсолютное внутреннее чувство свободы.

В качестве доминирующего начала можно назвать нравственное сознание нравственный идеал. Что означает человеческий поступок полностью нравственный? Лишенное личностного эгоистического интереса – свободно и бескорыстно.

Маркс и Энгельс писали: «Человек только в том случае несет ответственность за свои поступки, если он совершил их, обладая полной свободой воли, нравственным долгом является сопротивление всякому безнравственному поступку» [6]. Духовность – это свобода, нравственность определяет наш общественный характер свободы, т.е. свобода как основа нравственного сознания в обществе определяется в 3 аспектах: 1) как мера реальной свободы, зависящая от характера общественных отношений, 2) как зависимость личной свободы от меры гражданской зрелости и ценностной ориентации, 3) как возможность свободного выбора поведения. Идеальными категориями нравственного сознания является долг, гуманность, добро, справедливость, вежливость честность. Человек лишенный нравственного внутреннего стержня мечется по жизни подобно «утлону судёнышку» в бушующем море. Центральная категория нравственного сознания является совесть.

Вочман Ни пишет «пребывание души в духе, открытость ее беспредельным возможностям духа в творчестве, постоянная тяга души к совершенствованию, свободе, целостности есть не что иное как духовность. Родится духовным способом – это значит и есть совесть» [7]. Этимологически совесть это со-весть, что такое совесть – это связь с вещью, сопричастность к высшему к человечеству, мы с какой-то вестью соединяемся благая весть мы наделяемся вестью. Совесть – это выход за рамки души, совесть есть голос бога в нас. Или то внутреннее усмотрение, которое говорит поступками.

Многие моралисты определяли совесть как высшую способность постижения моральной истины. Совесть не нормативна, ее нельзя привить, нельзя сказать, чтобы ее пробудили это великий дар – это как гениальность. Совесть – это врач души, исцеляющий ее от греховности и от страданий и выводящий на новый уровень существования.

Таким образом, духовность предполагает свободу личности. Формируя свою духовность, человек восходит, поднимается именно к этим идеалам и реализует их в своем жизненном пути. Человек обретает совесть, т.е. наиболее высокую меру нравственности, которая определяет его духовный мир, духовную культуру.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. Т. 1 / В. И. Даль. – Москва : Издание книгопродавца типографа М. О. Вольфа, 1880. – 714 с.
2. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 2000. – 940 с.
3. Франкл В. Человек в поисках смысла / В. Франкл. – Москва : Прогресс, 1990. – 378 с.
4. Бердяев Н. А. Философия свободного духа / Н. А. Бердяев. – Москва : Республика, 1994. – 480 с.
5. Гегель Г. Лекции по философии духа / Г. Гегель ; в записи Иоганна Эдуарда Эрсмана и Фердинанда Вальтера ; пер. с нем. К. Александрова. – Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2014. – 304 с.
6. Маркс К. Сочинения в 50 томах. Т. 21 / К. Маркс, Ф. Энгельс. – Изд-е второе. – Москва : Государственное издательство политической литературы, 1961.
7. Вочман Ни. Духовный человек [Электронный ресурс] / Ни Вочман. – Режим доступа : <http://ministrybooks.ru/?mb=518> (дата обращения 15.04.2018).

УДК 111.85

Д.А. Извин, аспирант; **В.А. Лезьер**, д-р филос. наук, профессор
Тюменский индустриальный университет

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ АРХИТЕКТОРА

Ключевые слова: проблемы архитектурного образования, архитектурные методы, тенденции в архитектурном образовании.

Аннотация. Данная статья рассматривает основные проблемы архитектурного обучения. Цель данной статьи донести о важности правильной расстановки акцентов в образовательной деятельности, перечислить основные пробелы между практическими и теоретическими навыками и дать вариант решения существующей проблемы.

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE ARCHITECT EDUCATION

Key words: problems of architectural education, architectural methods, tendencies in architectural education.

Abstract. This article examines the main problems of architectural learning. The purpose of this article is to convey the importance of proper emphasis in educational activities, to list the main gaps between practical and theoretical skills and to give a solution to the existing problem.

1. Введение

В настоящее время архитектурное образование следует за развитием культуры, а наука, техника и искусство оказываются взаимосвязанными сторонами единого познавательного и творческого процесса. Настоятельной становится задача интеграции в архитектурном образовательном процессе ценностей культуры. Культурологический подход важен потому, что все эти ценности являются необходимой частью процесса образования. Сейчас цифровые технологии позволили обеспечить инновационное развитие всего учебного проектного процесса. Компьютерные средства послужили основой формирования новой электронной культуры. Процесс обучения архитекторов изменился и является на стадии детального изучения. В России акцент ставится на изучении опыта зарубежных культур, а не совершенствования собственного. Расцвет авангардной архитектуры СССР повлиял на истоки всей современной зарубежной архитектуры, после чего стали появляться новые ведущие архитектурные школы и направления в скандинавских, американских и европейских странах. Далее рассмотрим основные проблемы в образовании архитектора.

2. Основные проблемы образования в архитектурных ВУЗах.

Задачи современного архитектора очень отличаются от задач архитектора прошлых веков. Сейчас архитектор должен совмещаться в себе умения специалиста по моделированию, оформителя, визуализатора, исследователя и даже маркетолога. Профессия приобрела ориентированность на определённые интересы. Архитектор выступает посредником между его идеальным представлением будущего проекта и мнением заказчика. Также большую сложность в работе составляют устаревшие СНиПы (строительные нормы и правила), после изучения которых, молодой архитектор понимает, что все его знания, полученные в университете, не имеют возможности практической реализации. Отсюда появляются всевозможные поиски «ухищрений», которые хоть как-то позволят приблизиться к качеству современной архитектуры европейских или скандинавских стран. Ошибкой будет считать, что причина всему климат, менталитет или местоположение, т.к. есть множество примеров качественной архитектуры со схожими условиями в других странах. Существуют пробелы и в методике преподавания, которые сделали образование архитектора очень тяжёлым и малоэффективным. Изначально хочется сказать, что проблема эта не в преподавателях, как они подают информацию, а в формате, в котором они вынуждены работать. Малая практическая оснащённость аудиторий и исключительно теоритические занятия формирует не молодого специалиста, а лишь элемент образовательной системы, после обучения которого он исчезает из общей системы и никак не синергирует с ней. Образование стало настолько самостоятельным и отчуждённым, что «идёт по течению», не

подстраиваясь под современные реалии. Перечислим существующие проблемы непосредственно в образовательном процессе:

1. *Малая практическая оснащённость аудиторий* (места для макетирования, экспериментальные площадки, интерактивные технологии).

2. *Несвязанность предметов общего минимума*, например высшая математика или политология. Реалии такие, что студентам не интересны эти занятия, потому что нет общих точек соприкосновения с архитектурой. Нет понимая, что эти знания как-то повлияют на их профессиональные навыки.

3. *Неэффективная работа над курсовым проектом* (методика обучения, требующая переосмысления).

Проблема – общий подход. В данной статье рассмотрим существующие методы в архитектуре, изучим современные тенденции и сделаем выводы.

4. Архитектурные методы в образовательной деятельности.

Современный процесс обучения архитекторов прибегает к различным методам. Рассмотрим метод моделирования в качестве основного метода, который является основополагающим в учебном процессе. Метод моделирования в образовании будущих архитекторов очень важен. Он позволяет методически грамотно решать целый комплекс задач, такие как архитектурная практика и концептуальное проектирование. Из инструментов архитектурного моделирования можно выделить:

Абстрагирование. Цель моделирования включает разработку объемно пространственной концептуальной модели – композицию данного архитектурного пространства. Композиция образована на авторской интерпретации каждого из элементов и всей структуры в целом по принципу геометрического структурирования. Композиционная модель является импровизацией на тему абстрактных объемов, связанных единым пространственным сценарием.

Концептуальность дает возможность студенту соединить процесс творчества и процесс его исследования. Концепция помогает выявить основную мысль, сформировать понятие будущего архитектурного произведения без субъективных эмоций и вкусов, исследовать условия его социальной значимости, функционирования и эстетического восприятия. В концепции моделируются не только пространство и объемы, но и особенности их восприятия, их пространственная адаптация в городе.

Сценарное моделирование. Это вполне конкретное программирование заданной «окраски» восприятия архитектурного пространства как сценарного пространства. Сценарное моделирование помогает созданию эмоционально окрашенных архитектурных и городских пространств с сохранением устойчивых признаков выбранного места.

Выявление структуры и вариативность при моделировании архитектурных объектов. Моделирование объектов архитектуры в виде макетов-моделей или в виде компьютерных моделей позволяет создавать различные вариативные пространства на базе одной модели. При этом вариативность создается за счет использования различных форм, цвета, фактур, материалов и других вполне определенных средств. В основе любого моделирования пространства лежит композиция. Композиция или эстетическая структура пространства формируется по принципу согласования частей в интересах целого.

5. Современные тенденции архитектурного образования в мировом опыте.

Среди тенденций в архитектурном образовании можно констатировать широкое распространение для обучения студентов методов моделирования, однако в разных архитектурных школах мира отмечаются различные методологические подходы. Традиции легендарной *немецкой* архитектурно-художественной школы Баухауза, построенные на принципах «вещественности» и индустриальности прослеживаются и в проектах нового поколения немецких архитекторов. Основное внимание при обучении студентов обращается на изучение и освоение наследия известной архитектурной школы, на грамотное продуманное решение функциональных, эстетических и конструктивных задач. Другой подход к моделированию формы и пространства преобладает в учебном архитектурном проектировании в *американских* ВУЗах. Здесь основное внимание уделяется поисковому моделированию новой формы. Например, в Колумбийском Университете Нью-Йорка студенты-архитекторы выполняют поисковые модели композиционных структур, напоминающих живые организмы, природные формы и предметы быта (направление «Бионика»). Прообразом будущей архитектурной формы могут стать любые предметы, например, кроссовки, рюкзаки, куски скрученной арматуры. Фантазия будущего архитектора, моделируя подобные объекты, может превратить их в современные объемные и пространственные композиции. Модели выполняются как в макете, так и в компьютерной графике. Причем наличие множества компьютерных программ для моделирования архитектурных форм значительно облегчает студенту решение той или иной задачи. Сложные криволинейные формы элементов структурных сеток вырезаются на специальных станках с компьютерным управлением. Подобные задачи выполняются студентами архитектурного отделения Массачусетского Технологического института (MIT) в Бостоне. Креативные модели, созданные студентами, открывают большие возможности для поискового проектирования, для создания смелых неожиданных архитектурных форм. Массачусетский технологический является весьма необычным институтом. Вместо того

чтобы следовать за строительной индустрией культуры, в этих стенах проводятся эксперименты, создающие новую культуру и индустрию. Создание новых форм, материалов, текстур. Архитектурные концепты основаны на проведенных ранее экспериментах по созданию новых материалов. Работа в MIT обращается к двум основным парадигмам применимым к любой индустрии:

1. Придумать, сосчитать и проанализировать.
2. Воплотить физически, построить.

В первую очередь, это нацелено на экстремальные положения, в которых сложно или даже невозможно применять традиционные методы строительства. На таких практических исследованиях основано междисциплинарное сотрудничество дизайнеров, ученых и инженеров. Методы конструирования и строительства должны быть полностью пересмотрены.

6. Предложения по формированию методологического процесса.

На основе предыдущих примеров отметим характерные черты образовательных методов и спроецируем их на российский образовательный процесс.

1. Позиция «не подстроится», а осмыслить проблему и предложить новый взгляд.

2. Широкое взаимодействие с другими специальностями на практике.

3. Эксперименты, которые привязаны к заинтересованным фирмам.

4. Учителя только контролируют процесс.

5. Создание единой базы СТУ, т.е. специальных технических условий, которые разрабатывались в университетах и включались в общие строительные нормы. Также при работе над курсовым проектом следует придерживаться следующего метода - деление рабочего процесса на 3 блока:

Блок ознакомления:

1. Объявление темы – теоретический экскурс от преподавателей и расстановка акцентов исследования.

2. Посвящение несколько занятий по аналогам, подготовка докладов и презентаций.

Блок практики:

3. Выбор темы. Корректирование основной идеи в границах темы.

4. Разработка и создание концепта (стилистику фасадов, функциональность зданий, подачу предоставлять в виде аналогов).

5. Уточнение концепции и замена аналогов уже своими фасадными и композиционными решениями.

6. Последние корректировки и информативность. Блок подачи: Времени данному блоку практически не уделяется. По факту, это сбор «коллажа» из всего, что наработано. Причина – нехватка времени. Подача является важной составляющей при презентации своей идеи.

7. Поиск аналогов оформления. Это позволит архитектору оптимизировать свои трудозатраты, знать какой перспективный вид или схему нужно подготовить.

8. Создание и оформление планшета или альбома.

Заключение.

Главной идеей данной статьи показать расстановку акцентов в образовании архитектора. Обучение – должно строиться по принципу лаборатории: образование должно постоянно делать эксперименты и разрабатывать новые предложения по улучшению качества архитектуры, внедряя их непосредственно в строительные нормы. Студент-архитектор должен стать элементом этого процесса, который напрямую связан с практической составляющей этих экспериментов. По окончании учебного процесса он должен переходить на следующую практическую ступень в виде работы в сотрудничающих фирмах, как это воплощено в МПТ. Студент на любой стадии обучения должен понимать, что архитектор выполняет сразу несколько профессиональных ролей. Он, во-первых, выступает как исследователь и тогда действует в соответствии с нормами научно-теоретической деятельности. Во-вторых, ему приходится выполнять функции проектировщика и методиста, рассматривать продукт своей деятельности как будущий проект, готовый для дальнейшей реализации. В-третьих, он - художник, наследующий и эстетически преобразующий все достижения предшествующей художественной культуры в целях создания нового произведения искусства. Однако он вынужден также, не отождествляя себя полностью со всеми перечисленными ролями, осознать себя как профессиональную единицу в рамках вполне определенного профессионального сообщества. Он должен представлять объект и процесс собственной деятельности как единое целое – единую систему и целостную деятельность.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Асанович А. А. Компьютерные средства и эволюция методологии архитектурного проектирования / А. А. Асанович. – Москва : Докдис, 2007. – 185 с.
2. Бархин Б. Г. Методика архитектурного проектирования / Б. Г. Бархин – Москва : Стройиздат, 1993.
3. Кобер О. И. Проблемы архитектурного образования: художественное творчество при компьютерном проектировании / О. И. Кобер, Д. Н. Саттаров. – Казань : Молодой ученый, 2017. – С. 135-137.
4. Лекарева Н. А. Моделирование как творческий метод в высшем образовании архитектора / Н. А. Лекарева // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 7. – С. 97-99.

А.С. Иксанова¹, Э.Р. Хайруллина², И.В. Вяткина²

¹Казанский федеральный университет

²Казанский национальный исследовательский технологический университет

ПРЕПОДАВАНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ключевые слова: информационные технологии, мультимедийная лекция, опыт, учебный процесс, инновационные технологии.

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые аспекты использования информационных технологий во время изучения студентами социально-гуманитарных дисциплин. Обосновывается целесообразность их внедрения в учебный процесс, демонстрируется эффективность практического использования. ИКТ (информационные и коммуникационные технологии) в образовании рассматриваются как инструменты, связанные с созданием, хранением, передачей, обработкой и управлением информацией.

TEACHING HUMANITARIAN DISCIPLINES USING INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Key words: information technology, multimedia lecture, experience, learning process, innovative technology.

Abstract. This article discusses some aspects of the use of information technology in teaching social and human sciences for students in higher institutions. In the middle of the twentieth century, sociologists and philosophers actively discussed the occurrence of the most developed countries in a qualitatively different stage of social development, which was characterized as a post-industrial or information society, whose main criterion was the important role of information technology in all spheres of human activity. Today, as a result of the improvement of electronic technology and digital technology, most of the phenomena and events that were predicted by theorists, have been implemented. ICT (Information and Communication Technologies) in education consider as tools related to the creation, storage, transmission, processing and information management.

Начало XXI века отмечается событиями, которые существенно трансформировали современную социокультурную реальность. В частности, речь идет об активном использовании информационных технологий в различных сферах общественной жизни. Еще в середине XX века социологами и философами активно обсуждался вопрос о вхождении наиболее развитых стран в качественно иную стадию социального развития, характеризовалась как постиндустриальное или информационное общество, главным критерием которого была выдающаяся роль информационных технологий во всех сферах жизнедеятельности людей. Но тогда об информационном обществе говорили с позиций футурологических прогнозов, а сегодня в результате совершенствования электронной техники и

цифровых технологий, большинство из предполагаемых теоретиками явлений и событий приобрели реальное воплощение.

Бурное развитие средств массовой коммуникации, широкое распространение персональных компьютеров, построение глобальных информационных сетей, разработка технологий виртуальной реальности – это далеко не полный перечень современных технологических инноваций. В своей совокупности эти достижения изменили жизнь общества, не только поставив на первый план информационную деятельность, но и трансформировав мир так, что осмыслить его в пределах традиционных подходов оказалось достаточно сложно [1, 2]. Информационные технологии стали неотъемлемым аспектом человеческой жизни.

Глубокие преобразования, которые претерпевает общество, требуют незаурядной внимания к сфере образования, где закладывается нравственный и интеллектуальный фундамент будущего. Поэтому не удивительно, что учебно-воспитательный процесс в высшей школе не может существовать вне информационных технологий. Современная педагогика использует такие виды деятельности как дистанционное обучение, создание программ виртуальных учебников, поиск информации в сети для учебного процесса, компьютерное тестирование знаний, создание электронных библиотек, формирование единого электронного среды, издание виртуальных газет и журналов, проведение теле- и веб конференций, вебинар, кейс-технологии, распространение народного сотрудничества в сфере интернет-образования и т. Отсюда мы можем утверждать, что информационные технологии получили статус необходимого и достаточно важного инструмента в учебном процессе.

Как известно, основной вид учебной деятельности, который направлен на начальное овладение знаниями, это лекция. Основное ее назначение – это обеспечение теоретической основой обучения, развитие интереса к учебной деятельности и определенной учебной дисциплины, формирование ориентиров у студентов в самостоятельной работе. Классическая лекция обладает абсолютными преимуществами как способом передачи информации, также и как методы эмоционального влияния преподавателя на студента, повышающего активность в познании [8].

В зависимости от специфики учебной дисциплины, дидактических целей могут быть использованы такие лекционные формы, как проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция и тому подобное. Применение информационных технологий позволяет изменить способы передачи учебного материала, традиционно осуществляется во время лекции, с помощью разработанных мультимедиа-курсов [4]. При этом качество усвоения теоретического материала не ниже традиционного изложения.

Современные мультимедийные технологии предоставляют совершенно новые возможности, поскольку позволяют в процессе чтения лекции одновременно оперировать различными средствами – текстом, графикой,

звук и видео. Мультимедийный курс лекций позволяет системно соединить слайд-шоу текстового и графического изображения (схемы, фото, таблицы и т.д.) с компьютерной анимацией, числовым моделированием процессов, которые изучаются. Таким образом, наглядно-образное представление информации сочетается с вербально-логическим (общение лектора с аудиторией) [7]. Применение мультимедийных технологий в лекционных курсах способствует повышению концентрации внимания студентов, процессов понимания и запоминания, формированию четких представлений, усвоению теоретических знаний (понятий, концепций), активизируя познавательную деятельность студентов. Кроме того, такой вид деятельности позволяет преподавателю существенно сэкономить время, которое обычно тратится на написание сложных понятий, категорий, изображение графического материала на доске и, таким образом, дает возможность более глубоко объяснить учебный материал.

Мультимедийная лекция является вполне гибкой и эффективной с дидактической точки зрения, поскольку мультимедийные технологии предоставляют возможность повысить информативную сторону подачи материала, вырабатывать стимул мотивацию благодаря использованию всевозможных вариаций представлений учебного материала [6]. Главное ее преимущество – возможность использования интерактивного взаимодействия лектора как с программно-аппаратным средством, так и одновременное общение со студенческой аудиторией – возможность задавать вопросы, управлять эмоционально-обратной связью.

Мультимедийные варианты лекций готовятся на основе учебно-методических материалов кафедры, с использованием ресурсов сети интернет. В качестве технического средства используется одно из самых популярных средств создания мультимедийных программных продуктов – программная оболочка Power Point.

На пути подготовки мультимедийной лекции могут возникать трудности, в частности, логический конфликт между желаниями преподавателя подать студентам наиболее полный объем информации и ограниченной количеством отведенного времени [6]; выбор наиболее оптимального внешнего оформления слайдов (фондовый диапазон, шрифты и т.д.) в соответствии с техническими характеристиками отражательные средств (мультимедийный проектор, экран, качество освещения лекционной аудитории). Большое внимание требует и содержание, и стиль теоретического материала, предусмотренного темой лекции и спецификой учебной дисциплины (если на лекциях по философии больше используются текстовые блоки, схемы, таблицы, то лекционный материал по истории украинской культуры имеет более иллюстративно-демонстрационный характер). Следует обратить внимание на необходимость четкого и регламентированного размещения и построения текста, максимальную стройность фраз [5]. Точность, однозначность, логичность изложения содержания – основные ориентиры преподавателя.

Не менее важное значение играют информационные технологии и для подготовки и проведения семинарских занятий. Преподаватель может создавать собственные электронные ресурсы в соответствии с тем семинаров и предлагать их для ознакомления студентам. В свою очередь, доступ к Интернет-ресурсам во время занятия предоставляет возможность быстрого поиска необходимой информации, активизирует работу студентов, мотивирует их к участию в обсуждении проблемного вопроса, дискуссии. Особенно положительным моментом является выступление студента с докладом в виде презентации. Это убеждает, что информационные технологии не только создают благоприятные условия для передачи знаний, но и учат студентов приобретать их самостоятельно, работать со значительным объемом информации.

Одним из компонентов информационных технологий, используемых в учебном процессе, является демонстрация видеофильмов. Видеофильмы могут быть как составной презентации или электронного пособия, так и самостоятельным элементом иллюстрации. Переключение внимания студентов из текстовой и графической информации на видеоматериал способствует более полноценному запоминанию материала [3].

Стоит также отметить, что в процессе изучения социально-гуманитарных дисциплин важную роль играет использование дистанционной коммуникации с преподавателем, который реализуется посредством переписки по электронной почте. Это дает возможность студенту уточнить необходимую информацию, получить консультацию по выполнению индивидуального задания и тому подобное. Кроме того, что преподаватель выступает источником информации, он помогает студенту в поиске необходимых электронных источников, прививает умение пользоваться новыми информационными технологиями, формирует у студента информационную культуру.

Следовательно, современные информационные технологии расширяют возможности в совершенно любых сферах жизнедеятельности людей. И учебный процесс в высшей школе также требует постоянного совершенствования и развития. Кафедра философии и общественных наук стремится к постоянному повышению качества учебного процесса, поэтому использование современных информационных технологий в процессе изучения студентами социально-гуманитарных дисциплин является одним из весомых аспектов в деятельности преподавателей кафедры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хайруллина Э. Р. Формирование готовности студента-дизайнера к производственно-технологической деятельности / Э. Р. Хайруллина, Л. Ю. Королева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2012. – № 6-2. – С. 48-50.

2. Технологическая культура как элемент общей культуры личности в трактовке ученых философов и педагогов / Э. Р. Хайруллина [и др.] // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 11. – С. 260-264.
3. Вяткина И. В. Дисциплина «Педагогическая риторика» как основа профессиональной культуры педагога / И. В. Вяткина, Э. Р. Хайруллина // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16, № 15. – С. 255-257.
4. V.V. The traditional and innovative technologies of vocational guidance work with pupils and students / K. I. Sibgatova [et al.] // International Review of Management and Marketing. – 2016. – Vol. 6, № 2. – С. 97-103.
5. Хайруллина Э.Р. Принципы педагогической концепции проектно-творческой деятельности студентов / Э. Р. Хайруллина // Высшее образование сегодня. – 2007. – № 9. – С. 66-68.
6. Organizational and pedagogical conditions of academic mobility development of students at school of higher professional education / E. E. Merzon [et al.] // Review of European Studies. – 2015. – Т. 7, № 1. – С. 46-51.
7. Инновационные технологии обучения в условиях глобализации рынка образовательных услуг : сб. науч. трудов по материалам XIII международной конференции (Москва, 27–28 марта 2007 г.). – Москва, 2007. – Т. 1, Вып. 11. – 452 с.

УДК 37.022

Г.Ж. Каримбаева¹, М.Д. Жумабаева²

¹Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана

²AlmaU, г. Алматы

ПРЕПОДАВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Ключевые слова: образование, экономика, дидактика, методика преподавания.

Аннотация. В статье авторы рассматривают методические особенности преподавания экономических дисциплин для технических специальностей университета.

TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES FOR TECHNICAL SPECIALTIES

Keywords: education, economy, didactics, teaching technique.

Abstract. In article the authors consider methodical features of teaching economic disciplines for technical specialties of university.

Преподавание экономических дисциплин для технических специальностей можно отнести к категории частной дидактики, когда рассматриваются теоретические аспекты обучения отдельным предметам или для определенных специальностей.

Вместе с тем, распространение междисциплинарных исследований предполагает тесную связь частной и общей дидактики. Действительно, жизнь многолика и происходящие явления трудно назвать чисто техническими, или экономическими, или социальными – все в сочетании. Роль же экономики в обществе особо значима и потому актуальность преподавания экономических дисциплин, на наш взгляд, бесспорна.

Сущность методики преподавания экономических дисциплин заключается в применении логически связанных между собой средств, методов и форм обучения экономическим предметам. Дисциплины экономического «блока» – это, как правило, прикладные дисциплины, тесно связанные с материальной стороной жизни общества. Последнее актуально и для базовых дисциплин, таких как экономическая теория и т.п., где все время нужно проводить аналогии с реальными экономическими явлениями и закономерностями.

В преподавании мы, в-основном, идем «от общего – к частному», поэтому нельзя не согласиться с точкой зрения Хвесеня Н.П., который подчеркивает важность сочетания теории и практики экономического развития [1]. В связи с этим хотелось бы отметить следующее: в вузах Казахстана предмет «Основы экономической теории» сначала был исключен из блока базовых дисциплин, а затем этот курс был заменен на курс «Предпринимательство» для всех неэкономических, в том числе технических специальностей. С нашей точки зрения, это нельзя считать целесообразным. Изучая дисциплины экономического блока, например, предмет «Экономика отрасли», студентам необходимо иметь базовые знания, например, о сущности издержек, их видах, графическом представлении, определении точки нулевой прибыли (безубыточности), различия между доходом и прибылью.

Далее, хотелось бы остановиться на некоторых аспектах преподавания экономических дисциплин для технических специальностей.

Важно, с нашей точки зрения, делать упор на достижение конечных показателей, таких как прибыль, рентабельность – как индикаторов экономической состоятельности компании. В условиях рыночной конкуренции и самофинансирования компаний те или иные изменения в технике и технологиях, стандартизация и сертификация продукции, услуг и процессов, в том числе стандартизация системы менеджмента качества осуществляются постольку, поскольку экономически целесообразны, оказывают влияние на прибыль компании в краткосрочном и/или долгосрочном периоде. Дидактически это приучает студентов думать о важности достижения результата в любой деятельности, развивает рациональное мышление.

Вместе с тем, не следует забывать и о концепции устойчивого развития, которое предполагает сочетание экономического, социального и экологического развития, и значении идей А. Печчеи [2]. Последнее еще раз

возвращает нас к вопросу о междисциплинарных связях и значении уже не только экономических, но и социологических, политических дисциплин, а также предмета «Экология» при обучении техническим специальностям.

Данные статистики также можно приводить при преподавании не только экономических, но и других дисциплин и тем (где это целесообразно). Например, при исследовании стандартов серии ISO 14000, связанных с требованиями к системе экологического управления – вполне корректно использовать данные об объемах выбросов – раздел Охрана окружающей среды официальной статистической информации (в частности, для расчета чистых сбережений и корректировки ВВП, степени их влияния); OHSAS 18001 – системы производственной безопасности и охраны здоровья – данные о показателях достойного труда (рекомендуемых MOT) и др., которые для Казахстана можно найти на сайте комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан <http://stat.gov.kz>. Факты и цифры дают реальную картину, а показатели за ряд лет – изменения в динамике и характер тенденций.

Особую роль играет развитие критического мышления у обучающихся, поэтому важно при выявлении негативных тенденций или процессов провести анализ проблем в данной области, выявить причины. Это способствует умению выявлять причинно-следственные связи, развитию логического мышления.

Все вышесказанное тесно связано с ролью преподавателя в процессе обучения. В данном контексте необходимо упомянуть о двух общеизвестных подходах в современной дидактике. Первый подход основан на авторитарной роли преподавателя, ограниченной функцией передачи знаний и навыков, где роль обучающегося сводится к воспроизведению полученной информации. Однако, с появлением мобильной связи исчезает (или ограничивается) необходимость запоминания информации: всегда можно задать вопрос телефону. Таким образом, способ формирования университетского образования на базе информации морально устаревает.

Второй подход предполагает постоянную активность обучающегося, развитие его познавательного интереса, природных способностей, совместную деятельность учащегося и педагога. Студент должен сам проанализировать текст, понять, что важно и что нет, иметь свое мнение и оспаривать его. Формирование свободной личности – необходимое условие для подготовки «специалиста-личности», а не «специалиста-функции». Такие формы как эссе, дискуссии позволяют выявить мнение обучающихся, развивают опыт выступлений перед аудиторией, способствуют повышению компетенций будущего руководителя производства.

Компетентностный подход предполагает и развитие навыков командной работы, поэтому использование форм командной работы на занятиях экономического блока вполне уместно: это такие формы, как работа с кейсами, совместные проекты и т.д. Даже решение задач можно выполнять командой.

Все вышеуказанные аспекты преподавания экономических дисциплин взаимосвязаны между собой, вносят свой вклад в достижение таких принципов дидактики как научность, наглядность, понятность, заинтересованность; для того, чтобы сделать обучение более приближенным к реалиям жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Хвесеня Н. П. Взаимосвязь методов обучения с ролью знаний в экономическом развитии / Н. П. Хвесеня // Учебное знание как основа порождения культурных форм в университетском образовании : материалы науч.-практ. конф. – Минск, 2000. – С. 56-63.
2. Peccei A. The Chasm Ahead / A. Peccei. – New York : Macmillan, 1969.

УДК 796

Р.И. Ковтун, Л.Н. Хамзина

Кубанский государственный технологический университет

СОЦИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Ключевые слова: спорт, физическая культура, социология, общественные отношения, социальный процесс.

Аннотация. В статье описывается физическая культура и спорт с точки зрения социологии, а также раскрываются основные понятия социологии физической культуры и спорта, определяется место физической культуры и спорта в системе общественных отношений.

SOCIOLOGICAL STRUCTURE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

Key words: sport, physical culture, sociology, social relations, social process.

Abstract. The article describes physical culture and sport from the point of view of sociology, as well as reveals the basic concepts of the sociology of physical culture and sports, determines the place of physical culture and sports in the system of social relations.

Место физической культуры и спорта в социологической науке

Социология физической культуры и спорта как одна из частных социологических теорий и наук о физической культуре и спорте изучает относительно самостоятельную социальную сферу общественной жизни. Социология физической культуры и спорта при исследовании физической культуры и физкультурно-спортивной деятельности определяет их место в общем механизме функционирования и развития социальной системы [1, с. 12-19].

В советские годы была разработана теория и методика физического воспитания. Она позволяет студентам понять сущность физической

культуры и спорта как социального и педагогического явления. Осмыслить влияние и связь общей культуры и культуры физической, а также представить ее структуру и функции.

Теория физической культуры связана с дисциплинами гуманитарного характера, такими как социология, психология, педагогика и философия. А также соотносится с медико-биологическими и естественнонаучными дисциплинами, такими как морфология, анатомия, физиология, врачебно-физкультурный контроль и другими. Как наука, она исследует содержание и структуру, функции физической культуры, ее принципы, цели и задачи. Данная теория раскрывает взаимосвязи физической культуры с трудовой, интеллектуальной, эстетической и нравственной стороной воспитания.

Значение теории и методики физической культуры и спорта для студентов велико. Любой человек, занятый трудовой или спортивной деятельностью проходит три пути овладения мастерством. Первый путь – это путь проб и ошибок, то есть человек учится профессии на основе личного опыта. Второй путь – использование не только своего опыта, но и опыта других людей, коллег по профессии, родителей и друзей. Третьим путем является использование исторического опыта человека, который представлен в научной и учебной литературе. Этот путь приводит к профессиональной грамотности, компетентности и образованности [1, с. 52-58].

Физическая культура и спорт как социальный институт

Социальный институт выступает в качестве механизма обеспечения интеграции индивида и сохранения норм. Социальные институты – это ценностно-нормативные комплексы, посредством которых направляются и контролируются действия людей в важных сферах жизни, таких как экономика, политика, культура, семья и другие. Спорт является уникальным социальным институтом развития. Спорт связывают с соперничеством, по которым понимается борьба между людьми, между человеком и природными явлениями или борьба человека с самим собой.

Спорт выступает как средство и форма проявления высших психических и духовных способностей индивида и команды. Физическая культура и спорт играют важную роль в формировании личности. Многие социальные ситуации проявляются в спортивной деятельности, и это позволяет спортсмену набирать жизненный опыт и выстраивать особую систему ценностей и установок [2, с. 10-23].

Люди, которые занимались или занимаются спортом на профессиональном уровне, считают, что спорт помог им воспитать веру в свои силы и возможности, а также выработал умение ими воспользоваться. Спорт учит жертвовать ради достижения цели. Уроки, которые усваивают спортсмены, как правило, помогают им в жизни. Многие спортсмены утверждают, что именно спорт помог им стать личностью. Все это относится к положительным моментам социализации личности, а к

негативным можно отнести погоню за медалями, стремление к победе любой ценой, ранняя специализация, жестокость и насилие [3, с. 1-17].

Занятие спортом полезно для человека в любом возрасте и на любом уровне. Спорт может объединять людей, помогает обрести новые знакомства, укрепляет здоровье, характер и умственные способности людей. Люди, которые занимаются спортом, развивают навыки скорости, ловкости, реакции, координации, выносливости, терпения и силы. Спорт делает людей более устойчивыми к негативным факторам внешней среды.

Если говорить о массовом спорте, то здесь необходимо помнить о социальной ответственности и рационально совмещать образовательную, трудовую и спортивную деятельность. Также, высокая социальная ответственность ложится на спортсмена, который достиг профессионального мастерства. Его образ жизни становится моделью социального поведения [4, с. 19-28].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что физическая культура и спорт не только развивают личность с физиологической точки зрения, но и помогает становлению личности на психологическом и социальном уровне.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Столяров В. И. Социология физической культуры и спорта / В. И. Столяров // Москва : Флинта, Наука, 2004. – С. 12-75.
2. Ильин Е. П. Психология физического воспитания / Е. П. Ильин. – Москва : Физкультура и спорт, 2007. – С. 1-64.
3. Кузин В. В. Физическая культура детей и молодежи / В. В. Кузин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 1. – С. 24.
4. Коваленко В. А. Физическая культура : учебное пособие / В. А. Коваленко. – 2006. – 219 с.

УДК 55.042

Д.С. Лосева, студент; **И.А. Муратова**, кандидат филос. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ДИСЦИПЛИНА РЕЛИГИОВЕДЕНИЕ В АСПЕКТЕ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: религиоведение, компетентность, духовно-нравственное воспитание, межнациональные конфликты, мировоззрение.

Аннотация. В статье рассматривается роль дисциплины религиоведения в системе высшего образования, а также её роль в формировании личностного мировоззрения студента.

THE DISCIPLINE OF RELIGIOUS STUDIES IN THE ASPECT OF THE HUMANITARIZATION OF EDUCATION

Key words: religious studies, competence, spiritual and moral education, interethnic conflicts, world outlook.

Abstract. The article examines the role of the discipline of religious studies in the system of higher education, as well as its role in shaping the student's personal world outlook.

Многонациональность и мультирелигиозность российского общества и вместе с тем, возникновение угроз межнациональных конфликтов, радикализации населения, актуализировали вопросы формирования духовно-нравственных, моральных установок у подрастающего поколения, уважения культурных традиций и религиозных особенностей разных народов. Данные условия обуславливают принципиальную заинтересованность государства и системы образования в формировании и развитии конструктивных взаимодействий со всеми традиционными для России религиями, с целью поддержания межнационального и межконфессионального сотрудничества [2].

Существенную помощь в разрешении обозначенных проблем может дать, на наш взгляд, классическое религиозное образование, которое содержит большой потенциал для воспроизводства и развития духовной культуры, определения деятельности религиозных общин и их лидеров конформными образцами социальных ролей, обеспечения устойчивости социальных отношений в современном обществе.

Изменения в сфере образования определяются новой социокультурной ситуацией. Многие проблемы современного преподавания философии, литературы, истории, культурологии невозможно решить без обращения к религиозной тематике. Безусловно, религия, как одна из самых сложных и многоаспектных сфер человеческой культуры, требует отдельного изучения. В связи с этим, одним из важных компонентов современной образовательной системы должно стать религиоведение. При этом, данная дисциплина, не должна сводиться к преподаванию теории отдельных конфессий или изложению исторических событий мировых религий, но формировать целостный образ, отражающий глубокий, скрытый смысл всякого вероучения и религиозного культа, его культуuroобразующее значение и ценностное содержание для человечества в разные исторические периоды. Не ограничиваясь выявлением специфических характеристик разных конфессий, религиоведение открывает возможность исследования того общего, фундаментального единства человеческого бытия, позволяющего использовать понятие «религии» к самому широкому спектру разных явлений культуры.

Так подготовка специалистов с соответствующей религиоведческой и теологической компетентностью необходима для решения задач сохранения национальной и государственной идентичности в условиях

глобализационного и динамично меняющегося мира, для разработки и реализации эффективных моделей государственно-религиозных отношений, для осознания религиозного контекста системы мировых социально-политических отношений.

Основными задачами курса религиоведения являются:

- приобщение обучающихся к миру традиционных религий, который представляет собой сокровищницу мудрости, пространство глубоких чувств и переживаний человечества;

- духовно-нравственное воспитание молодежи, включающее установление интенциональной связи с такими межпоколенными основами жизни российского народа, как национальные традиции, религиозная культура, духовные символы, национальная идея, особый генетический код;

- решение мировоззренческих задач и проблемы самоидентификации, воспитание чувства патриотизма;

- формирование уважительного отношения к правам другого человека, через приобщение к многообразию религиозных и культурных традиций;

- сохранение традиционных ценностных ориентации, связанных с избирательным отношением современной молодёжи к материальным и духовным ценностям, к выбору жизненных установок и убеждений [4].

Религия в данном контексте рассматривается с одной стороны, как феномен культуры, с другой, как механизм формирования ценностей и норм, которыми определяется общечеловеческая мораль.

Формирование теологической компетентности в рамках высшего образования включает основной аспект общекультурной образовательной подготовки учащихся, осознанности и цельности их мировоззренческих позиций. Несмотря на то, что религия как особый тип мировоззрения, присущ человеческому обществу на протяжении всей его истории и охватывает до настоящего времени большую часть всего мирового населения, одновременно является одним из самых неоднозначных в научном анализе и недоступных для рационального понимания феноменов. Более того, существующее на сегодняшний день общее среднее образование не предоставляет возможности сформировать целостное, корректное представление о религии. Отсутствие качественной, многоуровневой религиоведческой подготовки, которая бы предоставляла четкие критерии формирования собственной мировоззренческой позиции, привело к распространению культурно-религиозному невежеству и типичному представлению о религии на уровне обыденного сознания, для которого характерны мистификация, размытость, логическая непоследовательность, примитивность. Так, большинство россиян признают себя верующими, при этом, не имея знаний не только по истории своей религии, но и основного смыслового её содержания. Такое поверхностное представление религии, незнание общего и отличного разных конфессий может привести к опасному антисоциальному явлению – религиозному экстремизму в разных его проявлениях.

Таким образом, вопрос о том, что составляет основу мировых религий, какие признаки являются для них определяющими, в чем заключается их самобытность, требует серьезного внимания.

Религиоведческая компетентность включает важную составляющую – знания теории религии. Данная область представляет собой информированность обучающего об основах религиоведения, о социальной политике по вопросам конфессионального взаимодействия в мировом сообществе, а также знания о российской религиозно-культурной специфике, о социальных проблемах, вызванных деятельностью некоторых конфессий. Уровень умений составляет способность обучающегося использовать религиоведческие знания в практике социального взаимодействия, в профессиональной деятельности, путем определения оптимального решения возникающих проблем в коллективе с учетом религиозных взглядов своих сотрудников. Навыки представляют собой систему приёмов, сформированную на основании религиоведческих знаний и практических умений в профессиональной деятельности по разрешению проблем участников взаимодействия с учетом их религиозных взглядов.

В формировании религиоведческой компетентности особую роль играет собственное отношение обучающегося к вопросам религии. Для успешной профессиональной идентификации важно чтобы она была объективно выстроенной и непротиворечивой, представляла корректно сформированную систему взглядов на религиозные вопросы и проблемы.

Основной функцией религиоведения в системе современного образования является предоставление объективной информации, позволяющей ориентироваться в различных теологических концепциях, эффективно взаимодействовать в пространстве многочисленных религиозных направлений и церковных организаций. Сравнительный анализ, используемый в современном религиоведении с целью исследования мировых религий определяется не просто как способ усвоения уникальных особенностей различных религий, а как попытка встать в позицию «иного», «другого», почувствовать мир за границами «родного» бытия [3]. Следовательно, дискурс религиоведения – это живой текст, взаимодействие в диалоговом пространстве, основными правилами которого является взаимоуважение и признание. Более того, именно в русле религиоведения возможно формирование плюралистических воззрений, совместного бытия, так как Бог открывает себя в некоторой степени во всех религиях. Следовательно, идея о признании уникальной истинны в какой-либо одной религии и утверждение ложности другой – является некорректной.

Таким образом, «религиоведческая антитеза заключается не в том, что "всякая религия истинна по-своему" или "в каждой религии есть что-то хорошее", а, прежде всего в том, что религия не может быть "истинной" или "ложной", "хорошей" или "плохой", как не может быть "истинной" или

"ложной" культура, "хорошей" или "плохой" философия. Эти категории, возможно, соотносимы с некоторыми конкретными суждениями или поступками, но не более того» [1, с. 153]. Поэтому религиоведение как учебная дисциплина должна исключать манипуляцию мировоззренческими принципами и оценочными установками. Какой тип мировоззрения или какой способ миропонимания будет служить в качестве основы самоидентификации обучающего – является глубоко личностным и сокровенным его решением. Религиоведение, в данном случае, служит в качестве питательной сферы для размышления, пространством экзистенциального самоопределения и духовного поиска.

Учитывая сложность и значимость задач религиоведческих дисциплин, можно представить какому уровню ответственности и профессиональной компетентности должен соответствовать преподаватель-религиовед. Помимо основных религиоведческих знаний, он должен быть профессионалом в вопросах истории, философии, социологии, этики, психологии, хорошо владеть знаниями современной демографической и национальной политики, как своего государства, так и международных отношений. Для преподавателя-религиоведа важен так же и практический опыт противодействия асоциальным и девиантным проявлениям в межнациональных и межрелигиозных отношениях; умение формировать методологические и научно-теоретические механизмы поддержания гражданской и национальной идентичности молодого поколения.

Таким образом, религиоведение, как учебная дисциплина является полиформатным инструментом обеспечения межкультурного диалога как диалога религиозных картин мира, а также областью профессионального освоения конструктивного взаимообмена, эффективное использование которого – залог цивилизационной стабильности и безопасности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Михайлова Л. Б. Религиоведение и сравнительное богословие в системе современного образования / Л. Б. Михайлова // Альманах современной науки и образования. – 2008. – № 6. – С. 152-153.
2. Насонов А. А. Роль религиоведческих дисциплин в формировании толерантного отношения к поликонфессиональности российского общества / А. А. Насонов // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. – 2010. – № 10. – С. 131-142.
3. Осинцева Н. В. Нравственное воспитание в информационном обществе / Н. В. Осинцева // Традиция. Духовность. Правопорядок : материалы Пятой всероссийской научной конференции. – Тюмень, 2010. – С. 92-93.
4. Сарпова О. В. Духовные и материальные ценности: к проблеме соотношения / О. В. Сарпова // Академический вестник. – 2010. – № 2 (24). – С. 243-251.

М.Б. Мелехина

Ухтинский государственный технический университет

МОДЕЛЬ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: субъект образования XXI века, гуманитарный дискурс, смешанная модель обучения, инновационное образование.

Аннотация. В работе рассмотрены реалии и перспективы преподавания социально-гуманитарных дисциплин в техническом вузе. В качестве наиболее целесообразной модели, повышающей качество профессионально-педагогической деятельности, а значит, и качество субъекта образования называется модель смешанного обучения с активным применением онлайн-курсов.

MODEL OF BLENDED LEARNING IN TEACHING SOCIAL- HUMANITARIAN DISCIPLINES IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION: REALITY AND PROSPECTS

Key words: subject of education of XXI century, humanitarian discourse, blended learning, innovative education.

Abstract. The paper considers the realities and prospects of teaching social and humanitarian disciplines in a technical University. As the most expedient model, which increases the quality of professional and pedagogical activity, and hence the quality of the subject of education is called the model of blended learning with the active use of online courses.

В научно-педагогических трудах, посвященных анализу философии образования XXI века, однозначно сформулирована позиция о том, что именно образование как социальный институт является наиболее технологичной и подвижной частью культурной системы общества. Образование обладает способностью и располагает возможностью концентрированного влияния на менталитет, на «стартовые» идеалы в детской и молодежной среде [1]. Вместе с этим также подчеркнем, что в отличие от наук о природе и практико-ориентированного научно-технического образовательного контента социогуманитарное знание является своего рода «подушкой безопасности». Таковое позволяет человеку становиться Человеком, возрастать в Человеческих качествах и... оставаться Человеком (а не некой биологической машиной, приводимой в движение звериными инстинктами, не бесчувственным киборгом, и не теми малоразвитыми существами, образ которых художественным словом создал В. В. Маяковский: «мы только мошки, мы ждем кормежки»).

Образование всегда отвечает на цивилизационные вызовы, конституируя новое качество человека – субъекта образования. В контекстах

рубежа XX-XXI вв., в парадигме постиндустриального общества, которое именуют также «информационным», «технотронным», «сверхиндустриальным», «постэкономическим» и «обществом знаний», комплексом характеристик идеального субъекта образования выступает сочетание знания и творческого и критического мышления, богатства духовной культуры, нравственных и гражданских добродетелей как базовых решений жизненных – социальных, экологических и гуманитарных проблем века [2]. Формирование именно такого качества человека должно рассматриваться в качестве «векового тренда» нынешнего столетия, но и как базовая проблема среди гуманитарных проблем современности.

Целостный педагогический процесс представляет собой последовательное, специально организованное движение от целей и задач образования к результатам. Сегодня целью российского высшего образования декларировано не только приобретение обучающимися профессиональной компетентности и соответствующей квалификации, но и развитие у них индивидуальности, субъектности, творческой активности, чтобы дать им возможность в дальнейшем посредством приобретенной образованности справляться с различными деловыми и жизненными ситуациями, эффективно действовать в новых, неопределенных, непредсказуемых контекстах.

Однако неоспоримым фактом является то, что в условиях модернизации российской системы образования, перехода на многоуровневую систему подготовки кадров происходит систематическое сокращение перечня читаемых гуманитарных дисциплин, планомерное уменьшение количества часов, выделяемых на их изучение. Осложняет эффективное преподавание социально-гуманитарных дисциплин в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения и сокращение объемов аудиторной работы, увеличение и расширение форм самостоятельной работы обучающихся. А это означает, что достижение результатов образования в соответствии с исходными характеристиками заявленной цели будет осложнено. Приходится констатировать, что реалиями и гуманитарного, и гуманистического дискурса в организациях высшего технического образования является его качественное ухудшение, а в некоторых случаях даже аннигиляция. Зачастую в техническом вузе преподавателям дисциплин социально-гуманитарного цикла и кафедрам, реализующим указанные дисциплины, необходимо постоянно доказывать коллегам по академическому «цеху», а именно преподавателям выпускающих кафедр, но даже и высшему руководству, актуальность гуманитарной подготовки обучающегося.

Подчеркнем, что в вышеуказанных сложившихся обстоятельствах, а также если вузовские преподаватели будут планировать и осуществлять свою профессионально-педагогическую деятельность в логике традиционной, репродуктивно-сообщающей, знаниецентристской образовательной парадигмы, то обучающиеся не только не приблизятся к

комплексу характеристик идеального субъекта образования, у них не получится и системно усвоить знания. И, базируясь на опыте, следует признать, что таковые не смогут усвоить даже основы наук.

Несомненно, что преподавателям необходимо учитывать, в том числе, общий базовый уровень культуры, мировоззренческий кругозор и структуру ценностных ориентаций молодых людей, поступающих в вуз. Современный обучающийся определяется социологами как принадлежащий к «поколению Z», то есть как «цифровой человек». Это означает, что повысить интенсивность учебного процесса в целях достижения его более высоких результатов представляется реальным в «экосреде» вышеназванного «цифрового человека», то есть посредством информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). «Психологи отмечают, что нынешние студенты – это поколение стремительных информанов, у которых нет времени на информационный мусор; их интересует: краткость, скорость и глубина подачи информации одновременно. Интернет изменил саму модель, по которой циркулирует информация в этой среде: быстро, удобно, в любом месте, в любом формате. И они ждут такого же взаимодействия от преподавателей» [3].

Каждый педагог в профессиональном плане должен стремиться к идеальному осуществлению своей деятельности. Следует помнить о том, что в идеале преподавание философии, культурологии, социологии, политологии, этики, логики и других, оставленных выпускающими кафедрами в учебных планах социально-гуманитарных дисциплин, должно вводить обучающихся в атмосферу мировоззренческого вопрошания, становиться «со-бытием», полигоном сознаний преподавателя и обучающихся, а не превращаться в заучивание формулировок или обретение ненужной осведомленности. А потому методически верным решением представляется использование разумного микса дидактического потенциала и эффективностей традиционных форм организации учебной деятельности и электронного обучения. Мы полагаем, что для преподавателя социально-гуманитарных дисциплин в техническом вузе практически единственное решение проблемы качественной реализации своей профессиональной деятельности и достижения качества субъекта образования XXI века – применение разнообразных вариаций модели смешанного обучения (*англ. Blended Learning*).

Педагоги-исследователи Национального исследовательского Томского государственного университета (далее – ТГУ) выделяют достаточно широкий перечень возможностей, которые открываются преподавателю, применяющему электронного обучения (далее – ЭО) и дистанционные образовательные технологии (далее – ДОТ). К ним относятся следующие: (1) способствует перераспределению учебной работы, уделяя особое внимание на очных занятиях сложным темам дисциплины; (2) добавляет в обучение новые типы интерактивной учебной деятельности; (3) способствует разнообразию использования медиа для

представления содержания курса; (4) увеличивается возможность для активного совместного обучения, сдвигая освоение содержимого курса в онлайн-среду; (5) помогает обучающимся подготовиться к дискуссиям или лабораторным работам; (6) позволяет структурировать работу с большими потоками студентов; (7) помогает организовать и контролировать самостоятельную работу обучающихся; (8) позволяет обучающимся получить доступ к материалам курса и осваивать их в удобное время, в удобном месте, в своем темпе; (9) позволяет работать удаленно, проводить аудиторские занятия онлайн, в случае болезни или командировки преподавателя; (10) позволяет контролировать обучение и прогресс обучающихся, анализировать работу обучающихся с материалами и корректировать структуру учебно-методического комплекса с учетом востребованности разных форматов и материалов [4].

Несомненно, методически ценным и перспективным для повышения качества субъекта образования является использование такого мирового тренда в информатизации учебного процесса, нового элемента российской системы образования – открытых онлайн-курсов (далее – ООК; в зарубежном варианте именуется как «массовые открытые онлайн-курсы», MOOC или *англ. MOOCs*).

Отметим, дидактический потенциал ООК, а также риски, возникающие в связи с их применением, требуют всестороннего анализа. Действительно, среди профессорско-педагогического состава отечественной высшей школы есть как апологеты, так и критики ООК. Последние, в частности, указывают на то, что отсутствие апробированных методик применения только исключительно ООК в основных образовательных программах выступает сдерживающим фактором. Сторонники ООК настаивают на том, что данная инновационная форма организации учебной деятельности наследует все «сильные» характеристики «родителя», то есть ЭО и ДОТ.

В Институте дистанционного образования ТГУ выделено несколько типов моделей использования онлайн-курсов в соответствии с моделями реализации ЭО в вузе. Из предложенных моделей преподавателям социально-гуманитарных дисциплин в техническом вузе целесообразным будет воспользоваться следующими: (1) веб-поддержка с использованием MOOC, когда онлайн-курс используется в качестве дополнительного материала для дисциплины при традиционной ее реализации в качестве самостоятельной работы обучающихся; (2) смешанное обучение «+ MOOC»: частичная замена аудиторных занятий (преимущественно лекций), а также частичный перезачет отдельных тем MOOC с или без применения технологии «перевернутый класс»; (3) смешанное обучение «MOOC+»: использование онлайн-курса для частичной замены лекций, практических и семинарских занятий, а также использование результатов обучения на онлайн-курсе для текущей аттестации и итогового контроля [4].

Современную образовательную парадигму определяют как инновационную. Мы уверены в том, что инновационное образование в целом основано не только на принципе нового, но и на принципе адекватного использования вновь открываемых потенциальных возможностей известных элементов системы учебно-воспитательного процесса. Преподавателю социально-гуманитарных дисциплин в техническом вузе сегодня остается возможность действовать именно в этой логике.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гершунский Б. С. Философия образования для XXI века / Б. С. Гершунский. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 512 с.
2. Микешина Л. А. Диалог когнитивных практик. Из истории эпистемологии и философии науки / Л. А. Микешина. – Москва : РОССПЭН, 2010. – 575 с.
3. Миэринь Л. А. Современные образовательные технологии в вузе : учеб.-метод. пособие / Л. А. Миэринь, Н. Н. Быкова, Е. В. Зарукина. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГЭУ, 2015. – 169 с.
4. Можаяева Г. В. Открытая лекция «Дизайн смешанного обучения» [Электронный ресурс] / Г. В. Можаяева ; Национальный исследовательский Томский государственный университет. – Режим доступа : <https://ict-minich.blogspot.ru/2018/04/blog-post.html> (дата обращения: 20.04.2018).

УДК 378

Г.В. Михалева

Ухтинский государственный технический университет

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРАВОВЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ: ОТДЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Ключевые слова: методика преподавания, правовые дисциплины, интерактивные методы.

Аннотация. В статье приведены некоторые особенности методики преподавания правовых дисциплин в техническом вузе.

TEACHING METHODS OF LEGAL SUBJECTS IN A TECHNICAL UNIVERSITY: SOME ASPECTS

Key words: teaching methods, legal subjects, interactive methods.

Abstract. The article presents some features of the methodology of teaching legal subjects in a technical University.

Среди множества наук, существующих в нашем обществе, особую роль играют науки педагогические, определяющие гуманную миссию человечества – передать своим потомкам весь тот багаж знаний,

который позволит им творить, изменять окружающий мир, жить в мире и согласии. Воспитывая и обучая тех, кому принадлежит будущее, наши предки пытались отыскать многочисленные закономерности того, как это сделать лучше [1].

Правовое образование – одно из важнейших условий успеха в современной жизни. Однако для того, чтобы обучающиеся освоили достаточно сложный материал, необходимо сформировать у них интерес к изучаемой дисциплине.

Слово «методика» имеет глубокие исторические корни и в буквальном понимании означает «способ познания», отвечая на вопрос: Как я буду познавать ту или иную область жизни, общества, отношений людей между собой и проч.? Нас интересует методика обучения праву – одному из самых таинственных и загадочных сторон человеческой жизни. Право как результат мыслительной деятельности людей, будучи связанной с их сознанием, тем не менее, до сих пор остается весьма сложной для познания субстанцией [1].

Учебная дисциплина «Право (земельное)» входит в систему учебных дисциплин, предусмотренных для студентов ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет». Изучение данной дисциплины является важным условием для формирования высококвалифицированного специалиста, отвечающего современным требованиям рыночной экономики.

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знания теоретических и практических основ земельных правоотношений в Российской Федерации, основных положений земельно-правовых институтов, отраженных в нормативных правовых актах.

Основными задачами изучения дисциплины "Право (земельное)" являются:

- изучение и понимание студентами земельного права как единой системы, состоящей из норм, институтов, подотраслей, объединенных общим предметом, методом, задачами, принципами построения и функционирования;
- выработка у студентов навыков и умений, необходимых для профессиональной деятельности;
- обеспечение усвоения студентами основных положений нормативных правовых актов (федеральных, субъектов РФ), регламентирующих земельные отношения в России;
- выработка у студентов умения по выполнению действий, связанных с осуществлением исполнительно-распорядительной, административно-юрисдикционной деятельности в сфере земельного права.

Для того, чтобы студенты познавали не только теоретическую сторону правовых дисциплин, но и их прикладной характер, необходимо

использование наряду с традиционными формами и методами обучения, активные и интерактивные методы обучения, такие как ролевые и деловые игры, навыки тренинги, проблемные ситуации и многое другое [3].

Так как в высших учебных заведениях основными формами организации образовательного процесса являются лекции и практические занятия им необходимо уделять достаточное внимание в процессе разработки методики преподавания правовых дисциплин. Тем не менее, используя перечисленные формы взаимодействия в традиционном их понимании, весьма проблематично сформировать интерес к изучению правовых дисциплин студентами технического вуза, в связи с чем, видится необходимым использовать в образовательном процессе проблемные лекции, лекции-ситуации, активные лекции, лекции-визуализации и т. п.

Если в традиционной лекции используются преимущественно разъяснение, описание, приведение примеров, то в вышеперечисленных видах лекций – научный поиск истины и всесторонний анализ явлений.

Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Рабочей программой дисциплины «Право (земельное)» предусмотрена проблемная лекция на тему: «Возникновение, прекращение и ограничение прав на земельные участки», при преподавании которой решение проблемных задач и поиск ответов на проблемные вопросы осуществляет преподаватель.

Лекция-беседа сравнительно простая и наиболее распространенная форма вовлечения обучающихся в учебный процесс. Преимущество этой формы перед обычной лекцией состоит в том, что она привлекает внимание обучающихся к наиболее важным вопросам темы, определяет содержание, методы и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Эффективность этой формы в условиях коллективного обучения снижается из-за того, что не всегда удается вовлечь каждого студента в процесс обмена мнениями. В то же время групповая беседа позволяет расширить круг мнений и привлечь коллективный опыт и знания обучающихся.

В какой бы форме мы не планировали лекционное занятие, необходимо помнить, что интерес к изучаемой дисциплине зависит от того, как начать занятие. В первые минуты внимание студентов самое высокое. Необходимо использовать этот момент, рассказывая наиболее интересные аспекты изучаемой темы. Можно привести статистические данные или пример из правоприменительной практики.

Практические занятия тематически связываются с лекционными и способствуют более детальному изучению отдельных наиболее важных тем.

Темы практических занятий должны носить проблемный и правоприменительный характер, а также быть интересными для обучающихся. Примером может служить деловая игра на тему: «Юридическая ответственность за правонарушения в области охраны и использования земель», дискуссия на тему: «Правовой режим земель лесного фонда и право лесопользования».

На сегодняшний день от преподавателей правовых дисциплин требуется целенаправленное использование активных и интерактивных методов обучения, тестовых заданий, приемов проблемного обучения и т. д.

В процессе изучения дисциплины «Право (земельное)» широко используются проблемные методы обучения, направленные на повышение качества подготовки студентов путем развития их творческих способностей и самостоятельности.

При изложении лекционного материала наряду с информационным методом используется проблемный метод изложения, в ходе которого ставятся проблемы, строится мысленный эксперимент, делаются выводы из различных вариантов решения и показывается необходимость их проверки. В отличие от информационного проблемное изложение не только предусматривает восприятие, осознание и запоминание студентом излагаемого материала, но и обеспечивает то, что студент следит за логикой доказательств, контролирует ее убедительность.

При проведении практических занятий используются исследовательские и тренинговые методы обучения (групповой тренинг, деловая игра). Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении занятий, представлены в таблице.

В самостоятельной работе студентов предусмотрены методы самостоятельной поисковой и исследовательской деятельности, предполагается решение домашних задач, учитывающих индивидуальные особенности студентов, поиск информации, написание докладов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Половинкина В. В. Педагогическая модель организации дистанционного образования в вузе : дис. ... канд. пед. наук / В. В. Половинкина. – Нижний Новгород, 2010. – 168 с.
2. Певцова Е. А. Актуальные вопросы методики преподавания юриспруденции : учебное пособие / Е. А. Певцова. – Москва: Издательство Международного юридического института, 2010. – 272 с.
3. Чередникова М. В. Методика преподавания правовых дисциплин : учеб.-метод. пособие / М. В. Чередникова, Е. В. Евплова, Е. В. Гнатышина. – Челябинск: Цицеро, 2016. – 149 с.

А.А. Новикова

Тюменский индустриальный университет, Тобольский филиал

АСПЕКТЫ КОНСТРУКТА «СОЦИАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Ключевые слова: социальная компетентность, социальный интеллект, социокультурное пространство.

Аннотация. Проблематика исследования социальной компетентности как современного феномена является актуальной и востребованной, поскольку определяет критерии успешности личности во всех сферах жизнедеятельности. Анализ исследований, представленный социологической, психологической, педагогической научными доктринами, позволяет автору выделить основные базовые компоненты сущности понятия «социальная компетентность» и содержательные компоненты, базируясь на категориях компетентностного подхода и требованиях, предъявляемых к сформированным компетенциям выпускников высшей школы.

ASPECTS OF THE CONSTRUCT "SOCIAL COMPETENCE" IN EDUCATIONAL SPACE OF HIGHER SCHOOL

Key words: social competence, social intelligence, sociocultural space.

Abstract. The problem of the study of social competence as a modern phenomenon is relevant and in demand, because it determines the criteria for the success of the individual in all spheres of life. The analysis of researches presented by sociological, psychological, pedagogical scientific doctrines allows the author to select the basic components of the concept essence "social competence" and substantial components, being based on the categories of competence approach and requirements to the formed competences of graduates of higher school.

Современные исследования социальной компетентности как современного феномена, являются актуальными и востребованными в научном дискурсе, поскольку проблема её формирования и развития, а также определение критериев сформированности ещё не достаточно разработаны в образовательном пространстве школ нашей страны. Безусловно, именно уровень развитости социальной компетентности является залогом успешности личности во всех сферах жизнедеятельности социума, что, в первую очередь, приводит к необходимости осмысления и определения её структуры.

На основании изучения источников, результатов собственного социологического исследования и педагогического эксперимента, автор статьи определяет следующие базовые компоненты структуры социальной компетентности: социальный интеллект (социальные знания, умения, навыки; принятие социальной реальности и социальное прогнозирование), мотивационно-деятельностный компонент (социальная адаптация,

мотивация на социально-полезную деятельность, позитивная направленность на «другого» человека, избегание конфронтации, мотивация достижения) и личностно-субъектный компонент (эмпатия, умение принимать решения, ответственность за результаты деятельности, критичность, ценностные ориентации, принятие норм и соблюдение законов, саморазвитие и образованность и т.д.).

В вопросе изучения социальной компетентности личности необходимо понимать, что базовой платформой ее формирования являются ментальные, культурные характеристики развивающей среды. Менталитет целесообразно осмысливать, как квинтэссенцию культуры, как интегральную характеристику людей, живущих в конкретной культуре, с их особым способом восприятия мира, образом мыслей, иерархией жизненных ценностей, формами бытового и социального поведения. В нем воплощаются глубинные основания мировосприятия, мировоззрения и поведения человека [1, с. 10].

Существенным фактором, влияющим на формирование социальной компетентности, является «социальное пространство», которое представляет собой триаду, включающую платформу социальной структуры общества, сложившейся системы интеракции, на основе ценностно-культурных норм, и внутренней индивидуальной структуры личности. Ядром самобытной идентичности любого общества, влияющая на все подсистемы, безусловно, является её ценностно-культурная база. Культурное воздействие, которое реализуется в ценностном компоненте, выражается как на макросоциальном, микросоциальном, так и на индивидуальном уровнях. Все эти 3 уровня демонстрируются в «принятой обществом модели социальной компетентности – «идеальный тип»» и индивидуально-личностном ее проявлении.

Социальная компетентность как феномен, рассматривается в аспекте социологической, психологической, педагогической и других научных дисциплин. Социальную компетентность как признак социальной зрелости личности рассматривают Б.А. Жиганов, Н.В. Калинина, где акцентируется духовно-личностная составляющая личности, основывающаяся на условиях жизнедеятельности индивида и определяющая основные цели, задачи личностного развития. Социальный аспект ключевых компетенций исследуется в работах Л.П. Алексеевой, В.И. Байденко, И.А. Зимней, Э.Ф. Зеером, Н.В. Кузьминой, Л.М. Митиной, А.К. Марковой, Л.А. Петровской и др. Б.Н. Боденко выделяет критерии уровней социальной компетенции обучающихся [2, с. 5]. Р. Сельман определяет социальную компетентность как социальный успех, ориентацию на сотрудничество [3], Л. Роза – Krasnor – как способность достигать желаемых результатов, умение выбирать социальные ориентиры и действовать адаптивно, поддерживая при этом позитивные отношения с другими [4, р. 116-118]; Р. Ульрих и М.Р. Ульрих как характеристики

человека, которые позволяют ему принимать решения относительно себя самого, правильно понимая ожидания и требования других [5]; Дж. Спивак, Д. Харрис как систему знаний о социальной действительности, систему социальных умений и навыков взаимодействия сценариев поведения в типичных социальных ситуациях [6]. Р. Вундерер, П. Дик обосновывают ключевую роль социальной компетенции в концепции сопредпринимательства [7, с. 109-110].

Психолого-социологическое направление связано с изучением сущности, базовых основ, структуры социальной компетентности, Педагогическое направление разрабатывает дидактические и методические основания её формирования и развития. Несмотря на непродолжительные исследования феномена «социальная компетентность» российскими научными школами, можно выделить следующие подходы: а) социальные знания и включение в социальные процессы; б) мультисистема социальной интеракции; в) социальный интеллект; г) специфика и новообразования личностной структуры человека.

Исследователи, занимающиеся проблематикой социальной компетентности выделяют социально-психологический аспект в структуре социальной компетентности и представляют ее модели согласно предмету своего исследования. В работе Л.Н. Шабатуры представлена структурная модель социальной компетентности, которая включает аксиологический (духовные ценности), гностический (владение категориальным знанием, необходимым для социального взаимодействия), субъектный (в виде способности личности к самоопределению и нормотворчеству), прагматический (праксиологический) (умения осуществлять социальное взаимодействие) компоненты. Автор исходит из того, что жизненные ценности обеспечивают свободное самоопределение, субъективные качества становятся личностной основой социальной компетентности, праксиологический – отвечает за включение человека в социальную действительность, а ценности и знания в совокупности выступают проектами сознательного поведения [8, с. 9-10]. По мнению Л.Н. Шабатуры, социальная компетентность проявляется в наличии у человека системы положительных ценностей в виде мировоззрения, веры, убеждений, в мотивах и социальной направленности поведения личности; в умении ставить на основе избранных ценностей социально значимые цели, проектировать собственное будущее; в умении самоопределяться; в понимании целевого назначения ценностных основ бытия человека, семьи, коллектива, Родины, народа, права и государства, хозяйства и профессии [8, с. 17].

В научном дискурсе стала прослеживаться четкая интерпретация сущности феномена «социальная компетентность», как интегративное качество личности, которое соединяет в себе ценностное понимание социальной реальности, социальные знания и умения, необходимые для успешного осуществления человеком социальных технологий, субъектные

качества и личностные характеристики, связанные с успешной реализацией социальных техник во всех сферах жизнедеятельности человека.

Зарубежные исследования, связанные с феноменом «Социальная компетентность» рассматривает её в социально-психологическом аспекте, как приобретенную способность, включающую собственно компетентность и социальные навыки, применяемые в интеракции, то есть знание и владение социальными суждениями, эмпатией и сценариями коммуникации между людьми.

Точного определения социальной компетентности, принятого всеми научными школами, изучающими её с точки зрения разных предметов, не существует, поэтому часто выделяют отдельные задачи, которые решаются с использованием данного конструкта: способность индивида эффективно и адекватно разрешать различные проблемные ситуации, с которыми он сталкивается; эффективность индивида в повседневном взаимодействии со своим окружением; способность пользоваться ресурсами социального окружения и личностными ресурсами с целью достижения хороших результатов; способность эффективно участвовать в сложных межличностных взаимодействиях, понимая и используя других людей и др.

На необходимость формирования социальных компетентностей на западе обратили внимание еще в 1970–80-х гг., с целью научить обучающихся самовыражаться, думать, искать, анализировать, сотрудничать (Н. Хомский, Р. Уайт, Дж. Равен). В современном социуме владение социальной компетентностью является фактором успешности личности во всех сферах жизнедеятельности, выражающееся в адекватном восприятии действительности, умении принимать оптимальные решения в процессе многообразных интеракций, продуктивной самореализации, перманентном саморазвитии, позитивной социокультурной деятельности [2, с. 21].

Определение «социальный интеллект» связано с интегральной интеллектуальной способностью, определяющую успешность общения и социальной адаптации. Термин «социальный интеллект» был введен в психологию Э. Торндайком в 1920 году для обозначения «дальновидности в межличностных отношениях» [10]. Г. Олпорт определял социальный интеллект как особый «социальный дар», обеспечивающий гладкость в отношениях с людьми, продукт которого – социальное приспособление, а не глубина понимания. Благодаря исследованиям Дж. Гилфорда (1950–1967) термин «социальный интеллект» перешел в разряд измеряемых конструктов, то есть вошел в арсенал психологической практики. В современных психологической, социологической доктринах существует разнообразие аспектов определения «социальный интеллект», методик его определения [11].

Рассматривая содержание и особенности структурного элемента социальной компетентности – «социальный интеллект», следует учитывать ментальное различие его проявления в разных культурах. В русском менталитете понятия интеллект и интеллигентность – разводятся.

Интеллект, как правило, соединяет в себе все познавательные процессы индивида, такие как воображение и восприятие, ощущение, память, мышление и т.д., в то время, как интеллигентность – проявление морально-этического состояния, связанного с высокими внутренними качествами личности, включая образованность, интеллект. Например, Т.В. Машарова, Е.Л. Сырцова определяют интеллигентного человека, как толерантного и ответственного, обладающего большой внутренней культурой, признающего самоценность личности, уважающего ее права и достоинства, руководствующегося в своих поступках и действиях совестью и справедливостью, умеющего и стремящегося трудиться на высоком профессиональном уровне, сохраняющего активную гражданскую позицию [12]. Конструкт «интеллект» в английском языке передаётся одним словом: «intelligence» и содержит рациональные элементы, связанные с познавательной деятельностью, объёмом знаний и определённым мировоззрением – т.е. с когнитивными характеристиками.

В российской действительности характеристики интеллигентности и интеллектуальности могут не совпадать, поскольку личность, обладающая даже феноменальными интеллектуальными способностями, может использовать для достижения своей цели и антигуманные средства. Главные качества интеллектуальной личности связаны с социально-этическим фактором: порядочностью, доброжелательностью, взаимопомощью и т.д. Главное значение, безусловно, имеет культура мышления: образованность, начитанность, креативность. Среднюю степень «важности» занимают такие характеристики как организованность, рациональная деятельность. Менее значимыми являются такие личностные качества как чувство юмора, интенция «нравиться другим», работоспособность, мудрость, критичность, которые в англосаксонской культуре занимают приоритетные позиции.

Студенческая пора – тот благоприятный период, когда индивид, уже имея представление об определенных культурных нормах общества, осознавая себя как личность со своими интересами, предпочтениями, ценностями, «открыт» для сбалансированной интеграции в систему общественных отношений, имеет определенный уровень сформированности социальной компетентности, но недостаточный для эффективной самореализации, готов и испытывает необходимость ее развития, так как стремится к успешной социализации в обществе.

Формированию социальной компетентности в образовательном пространстве высшей школы способствует организованная система учебно-образовательного, воспитательного и управленческого процесса, способствующего развитию социально успешных компетенций, включая профессиональные, коммуникативные и другие. Именно само содержание социально-гуманитарных дисциплин, формы и методы их преподавания, где возможна траектория личностного развития, активизация творческих

способностей, посредством участия в научных форумах, кружках, а также усиление гуманитарной компоненты в специализированных технических дисциплинах способствуют формированию социальной компетентности обучающихся в современном образовательном пространстве высшей школы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дубов И. Г. Ментальность россиян. Специфика сознания больших групп населения России [Электронный ресурс] / И. Г. Дубов, Л. М. Смирнов. – Режим доступа : <http://www.ecsocman.hse.ru/text/17623283> (дата обращения 12.07.2017).
2. Новикова А. А. Формирование социальной компетентности студентов в современных условиях : монография / А. А. Новикова. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. – 120 с.
3. Selman R. L. The growth in interpersonal understanding / R. L. Seiman. – N.Y.: Askad. Press, 1980. – 343 p.
4. Rose-Krasnor L. Social Development / L. Rose–Krasnor. – 1997. Vol. 6, № 1. – P.112-135.
5. Ulrich R. Ulrichde Muynck R. Diagnoseund Therapiesozialer Störungen. Das Assertiveness-Trainings-Programme ATP / R. Ulrich. – München : Pfeiffer, 1980.
6. Spivac G. Thecognition of socialadjustment: Interpersonalcognitive problem - thinking / G. Spivac. – NewYork : Plenum, 1982. – Vol. 53. – P. 323-372.
7. Вундерер Р. Ключевая роль социальной компетентности в концепции сопредпринимательства / Р. Вундерер // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 5. – С. 105-110.
8. Шабатура Л. Н. Становление социальной компетентности личности в процессе гуманизации профессионального образования : автореф. дис. ... канд. филос. наук / Л. Н. Шабатура. – Омск, 1997. – 25 с.
9. Сергеева А. В. Русские: стереотипы поведения, традиции, ментальность [Электронный ресурс] / А. В. Сергеева. – Режим доступа : http://www...alla...povedeniya_tradicii_mentalnost (дата обращения 12.10.2016).
10. Thorndike E. L. Intelligence and its use / E. L. Thorndike // Harper's Magazine. – P. 227-235.
11. Лунева О. В. Человеческий потенциал [Электронный ресурс] / О. В. Лунева. – Режим доступа : http://www.www.zpu-journal.ru/zpu/2008_4/Luneva.pdf (дата обращения 14.10.2017).
12. Машарова Т. В. Интеллигентность: генезис понятия и современная трактовка [Электронный ресурс] / Т. В. Машарова, Е. Л. Сырцова. – Режим доступа: <http://www.–http://oaji.net/articles/457-1392220604.pdf> (дата обращения 14.10.2016).
13. Ружгис П. Культура и интеллект: кросскультурное изучение имплицитных теорий интеллекта [Электронный ресурс] / П. Ружгис. – Режим доступа : <http://www.hr-portal.ru>article...i...krosskulturnoe...intellekta> (дата обращения 15.08.2017).

А.С. Нурмухамбетова

Филиал АО «Национальный Центр Повышения Квалификации «Өрлеу»,
Институт повышения квалификации педагогических работников по
Костанайской области

ПОДГОТОВКА АБИТУРИЕНТА-СТАРШЕКЛАСНИКА ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИЙ ВУЗ СРЕДСТВАМИ ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: внеурочная деятельность, технический ВУЗ, старшие школьники, инженерно-техническое направление, направления работы, краеведческая деятельность.

Аннотация. В статье автор рассматривает некоторые теоретические аспекты подготовки старшеклассника для учебы в техническом ВУЗе средствами внеурочной деятельности. Также, пытается дать некоторые практические рекомендации по реализации данной деятельности.

PREPARATION OF THE SENIOR SCHOOLCHILDREN FOR ADMISSION TO TECHNICAL HIGH SCHOOL BY MEANS OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

Keywords: Extracurricular activities, technical high school, senior schoolchildren, engineering and technical direction, areas of work, local history activities.

Abstract. In the article the author considers some theoretical aspects of the preparation of a high school student for study at a technical university by means of extracurricular activities, also trying to give some practical recommendations on the implementation of this activity.

Актуальность подготовки старшеклассника для поступления в технический ВУЗ связана с необходимостью оказания помощи учащимся. Это организуется в целях успешной социализации и адаптации. Проблема профессионального самоопределения привлекает особое внимание, как широкой общественности, так и ученого мира. А.А. Гнатюк, Г.М. Дульнев, В.В. Коркунов, В.А. Шинкаренко и другие.

Делая акцент на преподавании социо-гуманитарных дисциплин и активной внеурочной деятельности в школе старшеклассника можно подготовить для поступления в любой технический ВУЗ.

Понятие «подготовка» и «профессиональное самоопределение» – это сложная система определенных знаний, умений и навыков в рамках поставленной цели. Она выражает особое отношение и открытость индивидуума к предполагаемой профессиональной деятельности.

По мнению О.И. Акимова, «внеурочная деятельность представляет собой пространство освоения социокультурного опыта» и общечеловеческих ценностей и выступает предпосылкой порождения мотивационного целеполагания и целереализации задач профессионального самоопределения. Внеурочная деятельность старшеклассника является самостоятельным источником их внутренней удовлетворенности, социальной интеграции,

самовыражения. Внеурочная деятельность – это не механическая надбавка к основному общему образованию, призванная компенсировать недостатки работы с учащимися. Главное – осуществить взаимосвязь и преемственность общего и дополнительного образования как механизма обеспечения полноты и цельности образования. Правильно организованная система внеурочной деятельности представляет собой ту сферу, в условиях которой можно максимально развить и сформировать познавательные потребности и способности каждого учащегося, которая обеспечит воспитание свободной личности. Воспитание детей происходит в любой момент их деятельности. Однако, наиболее продуктивно это воспитание осуществляется в свободное от обучения время» [1, с. 334].

Техническое высшее учебное заведение предполагает, что учиться у них будут креативные студенты, обладающие хорошим багажом академических знаний. Средствами внеучебной деятельности этот багаж знаний должен только пополняться. Быть таковым – значит любить себя, любить приносить пользу обществу, следовательно – приносить пользу отечеству и быть ее патриотом.

И в российском, и в казахстанском преподавании социогуманитарных дисциплин технических ВУЗов есть огромный потенциал для воспитания патриотизма старшеклассников, желающих принести пользу своей Родине. Хороший инженерно-технический работник, увлеченный научно-исследовательской деятельностью, ранее – увлеченный студент технического учебного заведения – это наш ученик, который в школьные годы увлекался моделированием, посещал разнообразные школы и кружки технического моделирования, станции юных натуралистов и т.д.

Старший школьный возраст – это такой возраст, когда многие процессы прodelываются и организуются, подражая кому-то, желая быть на него похожим. Интуитивно или заведомо зная это, старшеклассник перенимает привычки, манеру говорения, поведение своего кумира. Это как раз тот возраст, когда нужно пользоваться данным подражанием, например, изучая жизнь и деятельность известного земляка, открывшего какое либо научное изобретение.

Д.Б. Эльконин [5, с. 19] определяет старший школьный возраст (15-17 лет) как важный период, для которого характерно то, что ведущей становится учебно-профессиональная деятельность, благодаря которой у старшеклассников формируются определенные познавательные и профессиональные интересы, элементы исследовательских умений, способность строить жизненные планы и вырабатывать нравственные идеалы, самосознание. Значимые события истории, эпизоды оставляют неизгладимый след в сознании школьника, а значит, могут способствовать формированию профессионального выбора.

С.Б. Дагбаева и С.З. Кимова полагают «Быстро меняющиеся контексты современного мира, возрастающая конкурентоспособность,

мобильность объективируют задачи определения теоретических конструкторов программ внеурочной деятельности. Определение теоретического конструктора программы внеурочной деятельности требует некоего базиса: требования, принципы, которые в свою очередь определяют структуру и алгоритм реализации» [2].

Формы и методы внеурочной деятельности весьма разнообразны. Только нужно весьма мастерски их использовать и организовывать. Например, на факультативных занятиях по аэромоделированию легко и доступно дается «общий взгляд на летание крыльями, основанный на простейших опытах и соображениях. Представьте себе небольшой станок с горизонтальной осью; на оси, в одной плоскости с ней укреплены симметрично 2 крыла, могущие вращаться тяжестью груза, привязанного к намотанной на ось нитке. Возьмем этот прибор в руки и будем внимательно следить за скоростью разматывания нитки, или движения крыльев. Пока еще нить не распустилась вся, понесем прибор по направлению его оси – и мы тот час же заметим ослабление скорости вращения крыльев. Если мы побежим, то крылья прибора будут вертеться чрезвычайно медленно. Вообще, чем быстрее движение их по направлению оси, тем медленнее ее вращение» [4, с. 45]. Таким образом, увлеченно проводя такие несложные эксперименты вместе со старшеклассниками, у которых есть потенциал и интерес к техническим дисциплинам, можно вселить уверенность ученикам. В итоге дети могут быть такого мнения «даже великий Циолковский, русский изобретатель и основоположник теоретической космонавтики начинал с самых простейших экспериментов и открытий».

Выдающийся педагог К.Д.Ушинский [3, с. 43] выделяет три направления работы с учениками: учебное (уроки, факультативные занятия); внеурочное (занятия в краеведческих кружках, группах); внешкольное (центры туризма и отдыха, дома школьников, центры эстетического воспитания). Осуществляя работу в данных направлениях, учитель использует максимальное количество форм и методов организации в формировании патриотизма школьников. Заметим, что затрагивая определенную проблему или материал на занятии можно проводить параллели, побуждать к философским размышлениям о патриотизме и гражданственности применительно и в связи с изучаемым материалом. Так, при изучении большого раздела «Великая Отечественная Война» как одно из мероприятий краеведческой деятельности можно рассмотреть возложение цветов к мемориальному комплексу, братской могилы села или города. Пробуждению в подрастающем поколении чувства сопричастности и единения к истории Родины можно также не только через изучение событий, открытие инновационного технического материала, общественно-технического, производственного положения региона, но и через развитие интереса к бытовой культуре, например, одной единственной вещи. Через познание рассматриваются многие особенности национальной культуры, прослеживаются изменения в быте, традициях, восприятии мира, прогресс в

научно-техническом мире. В качестве такого исследуемого процесса может быть, например, научно технический потенциал региона. В данной работе можно легко связать историю, техническую науку и инновационные проекты, которые могут способствовать развитию региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Акимова О. И. О результатах исследования профессионального самоопределения выпускников специальных (коррекционных) школ VIII вида г. Оренбурга во внеурочной деятельности / О. И. Акимова // Вестник Башкирского университета. – 2012. – Т. 17, № 1. – С. 334-338.
2. Дагбаева С. Б. Внеурочная деятельность в этнической социализации школьников [Электронный ресурс] / С. Б. Дагбаева, С. З. Кимова // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/vneurochnaya-deyatelnost-v-etnicheskoy-sotsializatsii-shkolnikov>
3. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения : в 2-х т. Т. 2 / К. Д. Ушинский; под ред. А. И. Пискунова [и др.]. – Москва : Педагогика, 1974. – 440 с.
4. Циолковский К. Э. Космический корабль : избранные труды / К. Э. Циолковский. – Москва : Юрайт, 2018. – 452 с.
5. Эльконин Д. Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д. Б. Эльконин // Вопросы психологии. – 1971. – № 4. – С. 6-20.

УДК 796

А.В. Пахомов, О.М. Пахомова

Кубанский государственный технологический университет

ПОСТРОЕНИЕ ХОДА УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АСПЕКТЕ ЯЗЫКОВОГО АНАЛИЗА И ПРОРАБОТКИ НАВЫКОВ ГРАМОТНОЙ РЕЧИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: грамотность, официально-деловой язык, знание, работа, стилистика, выражение, речь, смысл, нагрузка.

Аннотация. В данной статье объясняется необходимость увеличения грамотности студентов посредством прививания языковых норм устной речи, а также рассматривается проработка делового стиля языка для успешной формулировки необходимых критериев в дальнейшей работе.

THE CONSTRUCTION OF THE EDUCATIONAL ACTIVITIES IN THE ASPECT OF LINGUISTIC ANALYSIS AND STUDY OF LITERACY AND LANGUAGE SKILLS AMONG THE STUDENTS

Key words: literacy, official business language, knowledge, work, stylistics, expression, speech, sense, load.

Abstract. This article explains the need to increase the literacy of students through the introduction of linguistic norms of speech, as well as the study of the business style of the language for the successful formulation of the necessary criteria in the future.

В настоящее время для успешной карьеры молодого специалиста востребованным фактором является правильная постановка целей его работы, грамотное выявление актуальности специализации, а также высокие навыки построения речи делового стиля и, что немаловажно, грамотность изложения мысли.

Технический вуз предполагает обширное изучение дисциплин физического и математического характера, главным критерием которых служит логическое построение хода мыслей для алгоритмизации поставленной задачи. Для развития грамотной речи учащихся необходимо способствовать проработке лингвистической нагрузки языка, набора используемых оборотов и стилистического анализа речи.

Учащимся технических факультетов следует понимать, что любая дальнейшая их деятельность будет предполагать использование официально-делового стиля письма и речи для составления юридически-важных документов и взаимодействия с другими лицами в сфере рабочей, а, возможно, и бытовой деятельности. Необходимо знать критерии данного стиля речи, а также аргументы, которые несут положительную характеристику для использования данного стиля.

1) Сжатость и компактность преподнесения текста, минимизация использования однотипных смысловых выражений;

2) Точность в использовании применяемых понятий, конкретизация объектов;

3) Использование терминологии, незаменимость понятий;

4) Отсутствие эмоционально-окрашенных выражений, устоявшихся в речи оборотов;

5) Прямой порядок слов в предложении, использование строгих конструкций;

6) Отсутствие индивидуального стиля субъекта.

Данные требования формируют речь таким образом, что формулировка приобретает строгий, официальный характер, четко предполагающий сущность обращения и доносит необходимую цель обращения. Это способствует наиболее успешному пониманию двух субъектов межличностных отношений и конкретизирует смысл письма, либо обращения.

Стандартизация явлений, в том числе и стиля обращения, является наиболее важной задачей в настоящее время, что приводит к необходимости обучать студентов основным навыкам работы с языковыми стилями. Несмотря на внешне малую значимость дисциплин социально-гуманитарного профиля в технических специальностях, в действительности они несут достаточно значимую роль для обработки информации учащимися. Не малое значение данный стиль речи имеет в

статьях, предполагающих работу с приборами, техническими устройствами, автоматизированными системами, где необходимо краткое и, в то же время, конкретное изложение материала работы для верного истолкования его сотрудниками и юридическими лицами.

Необходимо иметь четкую последовательность работы с учащимися для достижения корректных целей, таких как грамотность речи и расширение лексического словарного запаса.

Существует несколько способов проработки данных целей:

1) регулярное тестирование учащихся на выявление слабых мест в усвоении полученных знаний;

2) творческий подход к прививанию знаний учащимся, что способствует более четкому закреплению материала и его запоминанию, построенному на ассоциациях;

3) работа в группах для взаимодействия и устранения общих, наиболее распространенных ошибок;

4) индивидуальная работа с устным материалом на публике.

Данные методы позволяют развить у студента привычки корректного и точного формулирования своих мыслей, правильное оформление официально-деловых документов и применение навыков культуры речи в обществе.

Первый пункт подразумевает составление набора тестов по наиболее спорным вопросам в использовании орфографии, пунктуации и стилистического оформления текста. Данная отработка позволяет откорректировать ошибки в использовании общеупотребительных оборотов и выражений, которые используются в повседневной жизни в некорректной, скаженной форме.

Второй пункт развивает способность быстро реагировать на нестандартную ситуацию, ускоренно обрабатывать информацию и приспособляться к верному изложению мыслей за достаточно короткий период. Данное умение вырабатывается за счет критической обстановки, требующей действенного подхода и быстрой реализации собственных мыслей в языковой форме посредством работы с окружающими.

Третий пункт предполагает наиболее эффективную работу с заданным материалом, в ходе которой учащиеся с помощью диалогов и общих рассуждений достаточно быстро находят верное решение и проговаривают спорные вопросы между собой, что служит немаловажным фактором при обработке ошибок для лучшего запоминания верного варианта ответа.

Четвертый пункт можно отнести к наиболее сложному, но также и наиболее продуктивному способу работы студента с необходимым материалом. Устное выступление одновременно предполагает быструю корректировку и изложение мыслей, донесение до окружающих необходимой полезной информации, а также использование диалога с окружающими, в ходе которого проговариваются наиболее сложные и неоднозначные вопросы данной темы.

Несомненно, проработка навыков владения официально-деловым стилем является одним из основополагающих факторов в дальнейшей карьере учащихся. Тренировка наиболее важных критериев в данной области приносит благотворные последствия и закрепляет в памяти использование верных речевых оборотов и выражений, что делает речь более аккуратной и правильной. Также данная способность играет немаловажную роль в случае выбора работодателем нового сотрудника. Грамотно составленное резюме влечет за собой более высокие шансы для человека, ищущего работу, в получении желаемой должности. Это служит лишь одним из примеров востребованности официально-делового стиля в современном мире. Только проработка материала и составление подобного рода обращений формирует данный навык. Соответственно, учащиеся технических вузов должны быть готовы к подобному роду деятельности для развития собственных умений и навыков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алиева С. В. Социальная педагогика : учебное пособие / С. В. Алиева. – Москва : Дашков и К, 2013. – С. 424.
2. Вульф Б. З. Психология и педагогика : учебник для бакалавров / Б. З. Вульф. – Москва, 2012. – С. 724.
3. Бабко Г. И. Основы социально-гуманитарных наук : учебник / Г. И. Бабко ; под ред. Г. И. Бабко. – Минск. 2005. – 359 с.
4. Миронов В. В. Философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учебник / В. В. Миронов. – Минск, 2006. – С. 437.
5. Кабардов М. К. Языковые способности: психология, психофизиология, педагогика / М. К. Кабардов. – Москва : Смысл, 2013. – 400 с.

УДК 796

А.В. Пахомов, О.М. Пахомова

Кубанский государственный технологический университет

ПРИВИТИЕ ПРАВИЛЬНОГО ПОДХОДА К НАКОПЛЕНИЮ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА

Ключевые слова: язык, лексикон, запас, учащиеся, информация, текст, смысл, навыки, речь.

Аннотация. В данной статье рассматриваются проблемы приобщения учащихся к накоплению более широкого спектра слов и оборотов в их лексиконе, конфликта российских и зарубежных слов, вытесняющих исконно-русские обороты речи, формирующих культурное наследие языка, а также приводятся примеры способов работы с учащимися для привития им обширного словарного запаса и лучшего запоминания и осмысления преподаваемой информации.

INSTILLING THE PROPER APPROACH TO THE ACCUMULATION OF VOCABULARY

Keywords: language, lexicon, stock, students, information, text, sense, skills, speech.

Abstract. The article deals with the problems of inclusion of students in the accumulation of a wider range of words and phrases in their vocabulary, the conflict of Russian and foreign words, replacing the native Russian speech, forming the cultural heritage of the language, as well as examples of ways to work with students to instill them with a vast vocabulary and better memorization and understanding of the taught information.

Русский язык является достаточно объемным и многозначительным. Запас языка пополняется все новыми словами. Особенно быстрыми темпами увеличивается объем терминов и научных определений. Для того, чтобы круг заданных тем мог оказаться в компетенции того или иного лица, ему следует определенно и точно знать данные вопросы. Именно для этого и требуется владение терминологией и конкретное понимание значений употребляемых слов.

Достаточно обширный запас слов, владение достоверными и актуальными сведениями являются одними из важнейших критериев грамотности человека. Чтобы расширить свой словарный запас, учащимся недостаточно только заучивать формальные определения из источников, поскольку это приводит к накоплению знаний в кратковременной области памяти. Данный фактор, в свою очередь, способствует быстрому улетучиванию знаний, может привести к замене понятий или ошибочной, не дополненной важными аспектами, трактовке определений. Для того, чтобы решить подобную проблему, необходимо применять следующие механизмы работы с учащимися:

1) Предоставлять информацию, основываясь на примерах, как можно более знакомых учащимся. Это позволяет проводить ассоциативные связи между областями знаний, что способствует закреплению полученных знаний в верном направлении.

2) Снижать формализацию определения при объяснении для более легкого усвоения понятий. Поскольку сухие формулировки требуют более сложного осмысления получаемых знаний, подача информации также в менее формальном виде помогает прилагать усиленное внимание к самому смыслу определения, а не к обработке других понятий, через которые может делаться его вывод.

3) Несколько раз в различных ситуациях ссылаться на данное определение для возобновления информации о предмете. Данный подход увеличивает область применения данного понятия, помогает поднять неоднозначные свойства данного термина и еще надежнее закрепить данное определение в памяти.

Помимо верного толкования и понимания значений, немаловажным фактором является использование в своей речи верных оборотов и

выражений. Уместность и компетентность в использовании лексикона является основополагающим критерием при анализе характеристик человека и его черт личного характера.

Речь человека раскрывает достаточное количество информации о говорящем, и необходимо развивать свои навыки в верном формулировании мыслей. Грамотная речь и конкретизация темы, о которой идет разговор, свободное владение терминологией и глубина знаний показывают меру компетентности человека в данном вопросе.

Очень тесно связаны между собой лингвистические и культурные формы взаимодействия. Они формируют национальную культуру общества и закрепляют ее среди большего числа людей. Лингвистика XXI в. активно разрабатывает направление, в котором язык рассматривается как культурный код нации, а не просто орудие коммуникации и познания. Фундаментальные основы такого подхода были заложены трудами В. Гумбольдта, А.А. Потебни и других ученых, утверждающих тезис о том, что границы языка нации означают границы мировоззрения конкретного человека, ибо человек только тогда становится человеком, когда он с детства усваивает язык и вместе с ним культуру своего народа. Все тонкости культуры народа отражаются в его языке, который специфичен и уникален, так как по-разному фиксирует в себе мир и человека в нём.

Проблема о соотношении и взаимосвязи языка, культуры, этноса есть междисциплинарная проблема, решение которой возможно только усилиями нескольких наук – от философии и социологии до этнолингвистики и лингвокультурологии. Например, вопросы этнического языкового мышления – это прерогатива лингвистической философии. Специфику этнического, социального или группового общения в языковом аспекте изучает психоллингвистика.

Лингвокультурология, новая наука, которую можно считать самостоятельным междисциплинарным направлением, оформившимся в 90-е гг. XX в., своим предметом считает и язык, и культуру, находящихся в постоянном «диалоге», когнитивно-прагматическом взаимодействии. Общеизвестно, что культурология исследует самосознание человека по отношению к природе, обществу, истории, искусству и другим сферам его социального и культурного бытия, а языкознание рассматривает мировоззрение, которое отображается и фиксируется в языке в виде ментальных моделей языковой картины мира. Картина, которую являет собой в настоящее время соотношение культуры и языка, чрезвычайно сложна и многоаспектна и представлена рядом методологических подходов.

Так, в современном обществе путем слияния различных культур и народностей возникает проблема искоренения родных слов русского языка и замена определенных значений понятиями иностранного происхождения, в некоторой степени искажающими первоначальный смысл слов, либо верно трактующими смысловую нагрузку, но, при этом

не имеющими необходимости в использовании. Поскольку возможно употребление речи без слов зарубежного происхождения, не искажая смысл текста, необходимо по возможности максимально использовать исконно-русские значения слов для сохранения индивидуализации языкового стиля. При этом, важно учитывать, чтобы употребляемые слова соответствовали стилю всего текста и не вызывали трудностей в его восприятии. Сохранение стилевой направленности языка, его слов и оборотов является очень важной задачей лингвистики в настоящее время, поскольку активно происходит замена определений и вытеснение русских слов их зарубежными аналогами.

Но существует также важный подход к обогащению языка, с другой стороны, заключенный в насыщении речи, увеличении языкового запаса и обмена культурным наследием разных стран посредством языкового богатства. Мир, как глобальное объединение народов, подразумевает интернационализацию различных культур. Внедрение иностранных слов, речевых приемов и стилей является неизбежным и, в некоторой степени, полезным фактором.

В конечном итоге необходимо рационально совмещать две данные противоположные позиции в языковых науках. Для этого необходимо рациональное использование зарубежных слов без нарушения смысла текста, не приводящее к избыточности слов иностранного происхождения. Данный вопрос в настоящее время является открытым и актуален до сих пор.

Помимо этого, каждому человеку необходимо следить за тем, какой набор слов он включает в свой лексикон и использует в повседневной жизни. Именно среднестатистический набор разговорных слов, применяемый среди большего количества людей, определяет насыщенность языка, его культурное содержание. Соответственно, среди учащихся необходимо развивать способность запоминания наибольшего числа синонимов для выбора наиболее подходящего определения за короткий промежуток времени, повышать речевой культурный уровень учащихся благодаря внедрению определенных идейных направлений.

Для развития данных навыков, для отработки умений владения языком, а также для конструирования лаконичной речи учащихся следует привлекать к приобщению к классической литературе. Подобные произведения несут достаточно серьезный смысловой акцент, помогают менять восприятие человеком определенных проблем и вопросов. Также, они позволяют обнаружить различные стороны для восприятия одной и той же ситуации, что развивает способность разностороннего развития человека и формирует критичный подход к разрешению ситуационных вопросов. Помимо этого, именно классические произведения формируют у человека способность к накоплению лексикона, его обогащению и совершенствованию.

Сохранение родного языка, его расширение и преобразование являются главными задачами каждого народа, который хотел бы сохранить

свое культурное наследие. Немаловажным фактором является лексикон каждого отдельного человека, который возможно расширить различными способами более доступных методов запоминания информации, а также с помощью прочтения классической литературы. Так, язык является одним из главнейших атрибутов народа.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богданова Л. И. Стилистика русского языка и культура речи. Лексикология для речевых действий / Л. И. Богданова. – Москва : Флинта, 2016. – 248 с.
2. Булыгина Е. Ю. Лексикология русского языка: практические задания и словарные материалы : учебное пособие / Е. Ю. Булыгина. – Москва : Флинта, 2013. – 328 с.
3. Клушина Н. И. Стилистика современного русского языка: практикум / Т. С. Дроняева, Н. И. Клушина, И. В. Бирюкова ; под ред. Т. С. Дроняева. – Москва : Наука, 2013. – 184 с.
4. Швейцер А. Д. Контрастивная стилистика: Газетно-публицистический стиль в английском и русском языках / А. Д. Швейцер. – Москва : КД Либроком, 2012. – 256 с.

УДК 796

А.В. Пахомов, О.М. Пахомова

Кубанский государственный технологический университет

КОМПЕТЕНТНОСТЬ В ОБЛАСТИ ПРОВЕРКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Ключевые слова: информация, данные, достоверность, поиск, доказуемость, информационная грамотность, анализ, вывод, интернет.

Аннотация. В данной статье приведено объяснение необходимости привития информационной грамотности учащимся, описано поведение при преподнесении недостоверной информации, а также рассмотрены пути обработки информации для выявления корректных данных, соответствующих вопросу и включающих доказуемость аргументов.

COMPETENCE IN THE FIELD OF VERIFICATION OF INFORMATION RESOURCES

Keywords: information, data, reliability, search, provability, information literacy, analysis, conclusion, Internet.

Abstract. This article provides an explanation of the need to inculcate information literacy to students; describes the behavior of presenting false information, as well as ways of processing information to identify the correct data corresponding to the question and include the provability of arguments.

В настоящее время значение информации в мире растет ежедневно. Объемы информационных ресурсов также не стоят на месте и увеличиваются большими темпами. Людям необходимо развивать свою информационную грамотность в данной обстановке. Для начала необходимо разобраться, что представляет собой данный термин. А точнее: информационная грамотность – это умение формулировать информационную потребность, запрашивать, искать, отбирать, оценивать и интерпретировать информацию, в каком бы виде она ни была представлена».

Общее понятие «грамотность» включает в себя 6 категорий:

- 1) базовое функциональное умение говорить, писать, читать и считать;
- 2) компьютерная грамотность; медийная информационная;
- 3) дистанционное образование и электронное обучение;
- 4) культурная грамотность;
- 5) информационная грамотность.

Необходимо понимать, что на данный момент очень важным фактором для комфортного нахождения человека в информационном пространстве является грамотность, а также верное истолкование предоставляемой информации. В данном контексте становится необходимостью навык анализировать, сопоставлять и верным образом обрабатывать информацию из различных источников, обособлять достоверные данные от иного содержимого.

Помимо этого, очень важным фактором является тот факт, что количество усваиваемой человеком информации не безгранично. Ежедневно человек получает огромное количество информации и отсеивает лишь малый сегмент из общего числа накопленных данных, который обрабатывается и запоминается мозгом сознательно, без автоматизма. Оставшаяся же часть может быть списана на рефлекторные действия, и то, что остается не замеченным во внимании человека.

Современный человек получает в день в 5 раз больше информации, чем 30 лет назад. Степень информационной революции в эпоху цифровых технологий подсчитал доктор Мартин Гильберт и его команда из Университета Южной Калифорнии. Они использовали сложную технологию, чтобы понять, сколько же данных хранится по всему миру. Исследование, охватившее период с 1986 по 2007 гг., было опубликовано в журнале Science.

По словам ученых, человечество на сегодняшний момент накопило около 295 эксабайт информации. Эксабайт равен 1000 петабайт, петабайт – 1000 терабайт, а терабайт – 1000 гигабайт. Такой впечатляющий «коллективный жесткий диск», между тем, не идет ни в какое сравнение с тем, что накопила природа. Это сотая часть информации, которая имеется на ДНК человека, подчеркивают специалисты. Зато она в 315 раз превышает число песчинок на Земле. «Сто лет назад большинству людей доводилось прочесть всего лишь 50 книг за всю жизни. Сейчас это кажется смешным. Но

человеческий мозг очень пластичен и он хорошо усваивает и обрабатывает информацию, даже если ее очень много», – объясняет Мартин Гильберт.

Сегодня у каждого человека дома хранится количество данных, эквивалентное примерно 600 тыс. книг, говорят специалисты. «В 1986 году мы ежедневно получили столько информации, сколько бы поместилось в 40 газетах, к 2007 году этот объем значительно увеличился. Теперь каждый день человек получает информацию, которая бы уместилась в 174 печатных изданиях», – говорит Гильберт. Ученый предупредил, что сейчас мы находимся лишь в самом начале информационной эпохи. В будущем количество данных будет только увеличиваться. Подобное количество информации необходимо анализировать и структурировать, выбирая только наиболее полезные данные.

К отбору необходимой информации следует подходить тщательно и серьезно, ведь именно этот комплекс знаний человек сохраняет и использует в жизни в дальнейшем. Для анализа и обработки информации требуются следующие действия:

1) Ознакомление с предоставленным материалом. На данном этапе необходимо понять полезность информации, ее соответствие действительности и пригодность для использования в дальнейшем. Именно на начальной стадии необходимо решить, стоит ли дальше углубляться в тему и останавливать на этом свое внимание, или же нет.

2) Изучение неточностей и спорных определений. После прочтения и выявления основных аспектов материала следует найти все области данных, которые вызывают сомнение, недопонимание или могут иметь многозначительную интерпретацию. Эти моменты необходимо подкорректировать для дальнейшей работы с материалом, чтобы все аспекты темы четко соответствовали поднятому вопросу.

3) Сравнительная характеристика данных из разных источников. Несомненно, для проверки информации на подлинность, необходимо найти и выявить выбранную тему в нескольких различных источниках, и сопоставить точки зрения по волнующему вопросу. Если они, или большинство из них совпадает, то увеличиваются шансы, что информация достоверна. Здесь наиглавнейшим критерием является нейтральность субъекта, собирающего информацию. Если применяются поисковые системы сети Интернет, то запрос должен выглядеть нейтрально и не содержать явно положительного или отрицательного мнения при поиске. Поиск должен быть нейтральным по отношению к спорным моментам.

4) Отсечение информации, не соответствующей проверенным материалам. Если выборка уже произведена, и подлинность некоторых фактов удостоверена, то необходимо убрать из обработки те данные, которые подвергаются сомнению и могут нести ложную информацию.

5) Анализ полученных данных с помощью логической обработки. На данном этапе необходимо объединить всю полученную информацию из

различных источников, вычленив главную мысль, разбить ее на пункты для более простого усвоения. Также необходимо проверить полезность информации для более конкретного отбора данных.

б) Установление логических связей и проверка доказуемости предоставленного материала. Для утверждения сведений необходимо найти источники, из которых были взяты конкретные цифры, даты, утверждения и теории. Особо важным критерием является сопоставление приведенных доказательств в пользу определенного утверждения, логичность написанного.

7) Заключение выводов по данной теме, усвоение материала. На данном этапе остается только вычленив искомую информацию и сделать определенные выводы по искомым данным.

Такое распределение работы помогает конкретизировать искомые данные и отсекав заведомо ложную, либо ошибочную информацию путем анализа приведенных аргументов и проверки доказуемости информации.

Кроме ошибочной информации в сети Интернет существует множество эмоционально-окрашенных, призывающих к действиям статей, не несущих полезной смысловой нагрузки, либо предоставляющих ложную эмоциональную окраску по данному вопросу. В таких случаях необходимо сохранять спокойствие и, по возможности, нейтралитет по данному вопросу, не поддаваясь на массовые провокационные статьи с агрессивным настроем и непроверенной информацией. Прежде всего, необходимо собрать все проверенные данные для большей осведомленности, а после этого делать соответствующие выводы, если это возможно в данной ситуации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Елисеева И. И. Основы информационных и телекоммуникационных технологий : учебное пособие. Ч. 3. Сетевые информационные технологии / И. И. Елисеева. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 224 с.
2. Ефимова Л. Л. Информационная безопасность детей. Российский и зарубежный опыт : монография / Л. Л. Ефимова, С. А. Кочерга. – Москва : ЮНИТИ, 2015. – 239 с.
3. Ильин В. В. Теория познания. Социальная эпистемология. Социология знания / В. В. Ильин. – Москва : Гаудеамус, 2014. – 204 с.
4. Киселев А. Г. Теория и практика массовой информации. Общество – СМИ – власть : учебник для студентов вузов / А. Г. Киселев. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 431 с.
5. Семенов В. А. Информационная безопасность / В. А. Семенов. – Москва : МГИУ, 2011. – 277 с.
6. Современные проблемы управления в условиях информационного общества : научное издание / Н. В. Тихомирова [и др.]. – Москва : ЮНИТИ, 2012. – 751 с.

А.В. Пахомов, О.М. Пахомова

Кубанский государственный технологический университет

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОРФОГРАФИЧЕСКИХ И ПУНКТУАЦИОННЫХ НАВЫКОВ В СОВРЕМЕННОЙ РЕЧИ

Ключевые слова: морфология, орфография, пунктуация, речь, значение, вопрос, критерий, диктант, письмо, навык, правила, правописание

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема правописания среди учащихся и правила составления корректной, грамотной речи. Также определяется понятие «Тотальный диктант» и разбираются возможные варианты проработки сложновоспринимаемых тем.

THE NECESSITY OF APPLICATION OF SPELLING AND PUNCTUATION SKILLS IN MODERN SPEECH

Keywords: morphology, spelling, punctuation, speech, meaning, question, criterion, dictation, writing, skill, rules, spelling

Abstract. This article deals with the problem of spelling among students and the rules of correct, competent speech. The concept of Total dictation is also defined and possible options for the study of complex topics are analyzed.

Определенно, проблемы правописания и грамотной речи следует прорабатывать каждому человеку, ведь именно этот показатель определяет уровень культуры, грамотности и уважения к родному языку. Первое мнение о человеке формируется путем анализа его речи либо письма. Именно эти компоненты способны охарактеризовать человека и его подход к определенному делу.

Данные аспекты очень важны в настоящее время, поскольку грамотность, способность убедить оппонента в своей точке зрения и правильное построение речи являются основополагающим критериями для взаимодействия между людьми. Это является необходимым критерием при устройстве на работу, взаимодействии с коллегами, нахождении партнеров по бизнесу, а также в любых жизненных вопросах.

Учащимся необходимо прививать грамотность в вопросах речи и письма. Орфография, пунктуация, а также грамотность устной речи - все эти критерии необходимо развивать для учащихся. Морфология, как отдел грамматики, изучающий формы слов, а также саму совокупность форм слов какого-либо языка помогает разобрать, какой именно подход к поиску ошибок подходит в конкретной ситуации. При работе с данными параметрами необходимо знать значение самих терминов. Так, орфография, то есть, правописание – система общепринятых правил письма для какого-либо языка. Пунктуация – это система знаков

препинания в письменности какого-либо языка, сами правила их постановки в письменной речи, а также раздел грамматики, изучающий эти правила. Пунктуация делает наглядным синтаксический и интонационный строй речи, выделяя отдельные предложения и члены предложений, что облегчает устное воспроизведение написанного.

Несомненно, важным умением для учащихся является привычка составлять грамотный, лаконичный текст, не допуская ошибок на автоматическом, иными словами, бессознательном уровне. Для этого необходимо проводить следующие операции:

1) закреплять знания в данной области неоднократно примерами, в которых рассматриваются достаточно распространенные речевые обороты, в повседневной жизни использующиеся в ошибочной форме;

2) разъяснять, по каким причинам применяются те или иные правила правописания для наиболее точного усвоения информации.

3) закреплять материал методом тестирования учащихся.

В настоящее время очень актуально применение такого мероприятия, как "Тотальный диктант", которое применяется среди учащихся вузов для закрепления и вспоминания материала, пройденного во время обучения в школе. Тотальный диктант – ежегодная образовательная акция в форме добровольного диктанта для всех желающих. Цель акции – показать, что быть грамотным – важно для каждого человека; убедить, что заниматься русским языком нелегко, но увлекательно и полезно; объединить всех, кто умеет или хочет писать и говорить по-русски.

Тотальный диктант – общественный проект, который проводится силами активистов и волонтеров. Организатор акции – фонд «Тотальный диктант» (Новосибирск). Текст Тотального диктанта каждый год специально для акции пишет известный писатель. Участвовать в Тотальном диктанте может любой желающий, независимо от возраста, пола, образования, вероисповедания, профессии, семейного положения, интересов и политических взглядов. Таким образом, каждый человек может проверить свои навыки в знании и применении орфографии и скорректировать свои знания в области, вызывающей затруднение.

Соответственно, проверить свои письменные навыки, скорректировать ошибки в написании текстов и исправить нарушения в постановке знаков препинаний – вполне решаемая проблема, проверяемая методами тестирования в различных областях языкознания. Решение вопроса с затруднениями в области устной речи является проблемой более трудоемкой и многогранной. В данном случае учащимся необходимо научиться конструировать свои мысли логически-верным способом, выражать свои мысли четко, поэтапно и доступно. Для развития данных навыков требуется неоднократное число тренировок и упражнений, помогающих справиться с трудностями ораторского искусства.

Для конструирования грамотной и понятной речи учащимся следует выполнять следующие упражнения:

1) Пересказ отрывка произведения. На первый взгляд, это кажется достаточно элементарным заданием, которое под силу детям даже дошкольного возраста, однако именно такой подход позволяет человеку научиться формулировать свои мысли в доступную для изложения форму. Это прорабатывает навыки запоминания деталей и особенностей текста, передачи главной мысли даже для не кульминационного отрывка произведения, возможность сделать вывод из полученной информации.

2) Тренировка собственной речи перед зеркалом также является довольно действенным способом отработки речевых навыков. В данном случае человек обращает внимание на свою мимику, на фразы, значение которых он усиливает, а также на жестикуляцию. Данное упражнение позволяет следить за своими действиями и речью и концентрирует внимание на смысловом аспекте речи говорящего.

3) Помимо этого, действенным решением является проведение дискуссии между двумя людьми на одну конкретную тему с ее тщательным разбором и отстаиванием своей точки зрения. Подобные мероприятия наиболее эффективно тренируют речь говорящего, поскольку его слова должны произвести впечатление на собеседника, а также донести именно ту смысловую нагрузку, которую хотел передать говорящий.

4) Помимо этого, необходимо создать ряд правил, соблюдение которых и поможет человеку сделать свою речь грамотной и приятной на слух.

а) исключение из своей речи «слов-паразитов», которые не приносят в нее смысловой нагрузки, делают более растянутой, монотонной и неточной.

б) прослеживание своего темпа речи, который не должен быть слишком быстрым, либо же, наоборот, слишком медленным.

в) увеличение читаемой литературы, бесспорно, является только плюсом, если человек хочет развить свои разговорные навыки. Это откладывает в памяти необходимые фразы, верную последовательность слов при построении предложения, а также увеличивает лексикон человека, обогащая его словами, относящимися к научному или художественному стилю повествования, что способствует расширению числа используемых в речи слов и оборотов.

Данные приемы должны поспособствовать оттачиванию навыков разговорной речи и письма человека, что несет лишь положительные навыки и способности. Необходимо помнить, что речь необходимо постоянно совершенствовать, ведь и сам язык не стоит на месте, претерпевая изменения и постоянно развиваясь.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Русский язык и культура речи : практикум для аудиторской и самостоятельной работы студентов-нефилологов ВУЗов / Л. А. Баландина [и др.]. – Москва, 2012. – 96 с.

2. Воителева Т. М. Русский язык и культура речи : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Т. М. Воителева, Е. С. Антонова. – Москва : ИЦ Академия, 2013. – 400 с.
3. Кабардов М. К. Языковые способности: психология, психофизиология, педагогика / М. К. Кабардов. – Москва : Смысл, 2013. – 400 с.
4. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: информационное общество. Информационно-образовательная среда. Электронная педагогика. Блочно-модульное построение информационных технологий / В. А. Трайнев. – Москва : Дашков и К, 2013. – 320 с.
5. Яцук Н. Д. Культура речи: практикум / Н. Д. Яцук. – Москва : Флинта, 2016. – 92 с.

УДК 37.032

О.В. Полетаева, Т.И. Воробьева

Ноябрьский институт нефти и газа (филиал ТИУ в г. Ноябрьске)

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Ключевые слова: социальная компетентность, профессиональное самовоспитание, миссия педагога.

Аннотация. Представлены особенности современного студента технического вуза; актуализируется необходимость формирования и развития социальной компетентности студентов инженерных специальностей. Профессиональное воспитание рассматривается в качестве средства формирования социальной компетентности. Выделены три уровня сформированности социальной компетентности.

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF SOCIAL COMPETENCE OF STUDENTS OF ENGINEERING SPECIALTIES

Keywords: social competence, professional self-education, teacher's mission

Abstract. The features of a modern student of a technical university are presented; the need to form and develop the social competence of students in engineering specialties is actualized. Pro-education is considered as a means of forming social competence. Three levels of social competence have been identified.

Общество выполняет функции социализации, воспитания, формируя у представителей молодого поколения представления о правилах и нормах, культурных ценностях и традициях, о коллективных и личностных приоритетах, о тактиках достижения поставленных целей.

Социальная компетентность – результат внешнего воздействия тех усилий, которые предпринимает общество через социальные институты,

объединения, СМИ для социализации своих граждан, одновременно, это-результат личностной активности, собственных усилий человека.

Социальная компетентность – характеристика личности, определяющая принятие его собственных возможностей, способностей, свойств и реализация на основе знаний своих особенностей, норм и правил поведения в обществе различных тактик взаимодействия с другими людьми, способность получать необходимую информацию, вести диалог, умение брать на себя ответственность, действовать, реализуя личностные цели и цели сообщества, в которое человек включен.

В рамках профессиональной подготовки специалистов по инженерным специальностям, наряду с профессиональными компетенциями (ПК), все более актуальным становится вопрос формирования общих (ОК). Социальная компетентность в общем виде может быть выделена среди общих компетенций выпускников ВУЗа и представлена как умения специалиста.

Выпускник должен уметь ориентироваться в новой обстановке, выбирать адекватную тактику поведения; он использует знания о своих возможностях, в случае необходимости может обратиться за помощью и сам ее оказать; включается в совместную деятельность, чувствует свое место в обществе, понимает характер отношений к нему окружающих; управляет своим поведением, эмоциональными состояниями и способами общения.

Сложности формирования социальной компетентности связаны с социальными, социально-экономическими процессами, которые в большей степени отражаются на семье. Семья является основным социальным институтом. Именно в семье происходит формирование базы социальной компетентности. Через механизмы воспитания, одним из которых является поведение родителей, которое ребенок воспроизводит во взаимодействии с другими людьми в тактиках поведения, родители формируют основу социальной компетентности.

Известно, что большая часть родителей заменяют сегодня непосредственное воспитание и общение с ребенком техническими средствами (гаджеты, телефоны и пр.). В этом случае несформированным остаются ни представление ребенка о себе, ни коммуникативные навыки. Такие особенности наблюдаются сегодня массово и повсеместно. Большое количество студентов технических специальностей имеют именно эти личностные дефициты.

Общий психологический портрет студента технического вуза может быть смело представлен следующими характеристиками:

- низкий уровень сформированности самосознания;
- отсутствие элементарных знаний о личностных свойствах, состояниях, процессах;

- неспособность вербализовать свои достоинства и опираться на них;
- не развита (в разной степени) мотивационно-волевая сфера; снижена ответственность, очевидно нежелание брать на себя ответственность;
- в мотивационно-потребностной сфере отчетливо проявляется низкая познавательная активность; представления о необходимости непрерывного образования, как требование времени, не сформированы;
- общественные нормы, правила распознаются, но очевидна направленность к девиациям, пренебрежению правилами и нормами;
- направленность на коллективные виды деятельности снижена до минимума, превалируют индивидуальные, эгоцентричные цели;
- низкая коммуникативная компетентность; связи и отношения выстраиваются с ограниченным кругом лиц;
- низкий лексический запас; грамматика речи, строй предложений создают серьезные проблемы в общении; понимание сказанного затруднено, что препятствует ведению диалога;
- единственным источником информации рассматривают Интернет-ресурсы; не идентифицируют заимствованные тексты с поставленной преподавателем задачей; не осознают ошибок, аргументируют свою правоту совпадением ключевых слов задания со словами заимствованного текста.

Все перечисленные характеристики в большей степени касаются категории социальная компетентность. Таким образом, перед педагогами высшей школы встает серьезная задача ее развития.

Среди немногих авторов, занимавшихся в разное время проблемами воспитания в высшей школе Фокин Ю.Г. указывает на определенную миссию профессионального образования, подчеркивая, что учебная дисциплина, реализующая частные задачи, должна быть ориентирована не только на навыки, умения, знания; общение преподавателя со студентом должно давать более значимый результат, который автор называет *системным* [1].

Епишева О.Б., Трушников Д.Ю. выделяют в качестве приоритетных задач высшей школы формирование у студентов образцов гражданского поведения, ценностей гуманистических и социальных.

Масленко Н.В. в работе «Воспитание инженера: актуальность и современные факторы» подчеркивает, что подлинной чертой российских инженеров XIX – начала XX века были истинная интеллигентность, добросовестность, высочайший профессионализм, нравственность и культура» [2].

Таким образом, результатом профессионального образования должны быть общественные качества личности, критерии которых

сфокусированы в категории социальная компетентность. Достижение эффективного результата возможно только через профессиональное самовоспитание.

Под *профессиональным самовоспитанием* понимается движение к профессиональной цели, с постепенной кумуляцией профессиональных ценностей, расширением духовных потребностей, интересов, обретением общественно направленных мотивов; движение, сопровождающееся развитием эмоциональной сферы, нравственных, эстетических качеств, способностей к саморефлексии и овладению прикладными навыками и умениями.

В развитии социальной компетентности будущего специалиста на этапе профессионального образования можно выделять следующие уровни сформированности:

1) начальный уровень, он характеризуется низкой степенью сформированности критериев социальной компетентности (все критерии представлены в тексте в общем психологическом портрете студента технического ВУЗа);

2) неустойчивый уровень: при сочетании с низкими показателями, отдельные показатели социальной компетентности сформированы на достаточном уровне и создают основу для достижения успеха в социально-значимой деятельности или взаимодействии.

3) устойчивый уровень характеризуется устойчивым развитием всех личностных новообразований, обеспечивает успех в социальной деятельности.

Формирование социальной компетентности должно стать одним из приоритетных направлений компетентностного подхода в образовании. Это – одна из составляющих процесса социализации, в котором человек участвует в течение всей своей жизни. Придать необходимую активность студентам в направлении формирования социальной компетентности через профессиональное самовоспитание способен каждый специалист, преподаватель высшей школы; эта задача может рассматриваться как миссия педагога высшей школы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Фокин Ю. Г. Преподавание и воспитание в высшей школе: методология, цели и содержание: творчество / Ю. Г. Фокин. – Москва : Академия, 2002. – 224 с.
2. Масленко Н. В. Воспитание инженера: актуальность и современные факторы / Н. В. Масленко // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. – 2015. – № 4 (19). – С. 131.

Я.О. Поснова, студент; **В.С. Рендаревская**, студент
Тюменский индустриальный университет

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Ключевые слова: гуманитарные дисциплины, техническое образование, методы образования, личностные качества специалиста.

Аннотация. В данной статье проанализированы проблемы и роль гуманитарных дисциплин, рассмотрена их значимость в повышении качества образования. Приведены методы по решению проблем гуманитаризации технического образования.

INTENDED USE OF HUMANITARIAN DISCIPLINES IN TECHNICAL EDUCATION

Keywords: humanitarian disciplines, technical education, methods of education, personal qualities of a specialist.

Abstract. In this article had been analyzed the problems and the role of humanitarian disciplines, had been described their importance in improving the quality of education. Methods had been showed to solve the problems of humanitarization of technical education.

В основе гуманитарного образования лежит идея Платона о том, что качественным является только то обучение, которое включает не только интеллектуальный, но также эмоциональный, социальный и духовный уровни.

Современное образование играет основную роль в формировании научно-философского мышления, а также в социализации общества. Значимость гуманитарных дисциплин очевидна, так как они формируют этические, культурные и моральные стороны личности, влияют на сознание человека, определяют его гражданскую позицию. Таким образом, гуманитарное образование – это не только изучение гуманитарных дисциплин, но и выстраивание новых подходов к пониманию человеческого бытия, взаимосвязи человека и природы, ценностей, сформированных в течение развития человечества.

Задача гуманитарных дисциплин в техническом образовании заключается в том, чтобы гармонично сочетать гуманитаризацию и профессионализацию, сбалансировать их в учебной деятельности. Профессионализация нужна для формирования достойного специалиста, а гуманитаризация необходима для создания полноценной личности. Адаптация молодого специалиста в социуме пройдет быстрее, если он освоится в культурном пространстве, обретёт своё место в обществе. Следовательно, в ходе обучения будущего инженера необходимо формировать его мировоззрение и духовность. В ином случае есть вероятность получить ограниченного человека, даже если он будет настоящим профессионалом. Воплощение данной задачи в жизнь требует

перестройки всей работы современного технического вуза, и прежде всего за счет большей гуманитаризации и гуманизации образования [1].

Большинство студентов не понимают, что изучение гуманитарных дисциплин представляет собой один из способов преодоления бездуховности и односторонности образования. Также, не все инженеры-профессионалы считают, что применяют знания, полученные из гуманитарных предметов, в своей профессиональной деятельности. Недооценивание гуманитарных знаний, низкий уровень культуры и нравственности приводит к технократическому мышлению, особенностью которого является гиперболизация роли техники и новейших технологий. Преобладающей чертой технократического мышления является взгляд на человека как на общественный, программируемый элемент системы, а не как на личность. Для технократического мышления не существует таких понятий как человеческое достоинство, чувства и мораль. Другими словами, технократизм есть культ техники, превращающий человека в функцию для продвижения технического прогресса.

Есть основания полагать, что первопричина технократизма уходит своими корнями в эпоху Нового времени. Характерными чертами этой эпохи являются механицизм и сциентизм, которые ставят научное знание наивысшей культурной ценностью и основополагающим фактором взаимодействия человека с миром. На основе этого возникает чёткое разделение между гуманитарными и естественными науками. Физик Д.Ф. Араго требовал потеснить гуманитарное образование в пользу естественнонаучного: «Производство развивается не при помощи красивых слов и стихов. Знание должно быть инструментом действия. Вместе с тем, изучение естественных наук служит не только материальным интересам. Свет естественнонаучных знаний рассеивает многие предубеждения, под тяжестью которых сгибаются народы...» [2]. Следует обратить внимание, что в современном мире такое разделение наук сформировало стереотипное общественное мышление о том, что гуманитарные дисциплины являются второстепенными и менее важными в сравнении с техническими дисциплинами. В связи с этим студенты технических ВУЗов не ставят изучение гуманитарных предметов в один ряд с предметами профессиональной подготовки и не считают процесс гуманитаризации образования необходимым, потому что уверены, что в профессиональной среде знаниям гуманитарного направления не уделяется внимания.

На сегодняшний день перед преподавателями гуманитарных дисциплин в технических ВУЗах стоят непростые задачи. Во-первых, необходимо объяснить студентам всю необходимость и значимость гуманитарных наук в профессиональной деятельности. Студенты должны иметь чёткое представление о полезности полученных знаний [3, с. 76]. Во-вторых, преподаватель должен совершенствоваться в профессиональном плане в соответствии с изменениями в мире. Такой подход позволяет увеличить интерес студентов к изучаемому предмету. В-третьих, для достижения

взаимопонимания между преподавателем и студентом, первому необходимо иметь общие представления о получаемых студентом профессиональных знаниях [4]. Это приведёт к созданию междисциплинарных связей, повысит усваиваемость материала. «Инновационные методы, направленные на взаимодействие преподавателя и студента составляют интерактивное пространство обучения, при котором процесс обучения осуществляется в условиях постоянного, активного взаимодействия всех участников образовательного процесса» [5, с. 240]. В реальной жизни нетрудно заметить, что чем выше квалификационный потенциал профессорско-преподавательского состава ВУЗа, тем выше в нем качество подготовки специалистов, обладающих современным, творческим мышлением.

Стоит обратить внимание, что проблема гуманитаризации в образовании не может решиться путём добавления количества учебных часов. В XXI веке появилась необходимость переориентировать методы преподавания гуманитарных наук применительно к современным проблемам. Это в корне изменит характер обучения и знаний, которые будут развивать способность думать, принимать самостоятельные решения, что способствует получению компетенций.

Для достижения высоких результатов в процессе изучения гуманитарных дисциплин возможно использование определенных методик: традиционных и инновационных. Необходимо подчеркнуть, что комбинирование разных методик позволяет значительно улучшить усвоение информации, увеличить мотивацию студента к познанию, сделать процесс обучения более интересным.

Одной из наиболее популярных инновационных методик на сегодняшний день является использование информационно-компьютерных технологий. Суть данного метода заключается в применении в педагогическом процессе современных высокотехнологичных средств передачи информации: компьютеров, цифровых проекторов и т.д. Благодаря предоставлению материала в виде мультимедийных презентаций в несколько раз увеличивается усвоение информации студентом, что является главным преимуществом метода [6, с. 59]. Однако необходимо понимать, что применение информационно-компьютерных технологий не может заменить преподавателя и его вклад в обучение студентов. Наиболее часто в процессе обучения современные технологии применяются при проведении лекционных занятий. Для оценки усвоения материала возможно периодически проводить анонимные электронные тестирования. Анонимность тестов позволяет студенту показать действительные знания. Это дает возможность преподавателю получить наиболее достоверную картину усвоенных знаний, выстроить более эффективный процесс дальнейшего обучения, сделав упор на пробелы в знаниях.

Другим эффективным методом является case-study или метод разбора конкретных ситуаций. Суть метода заключается в том, что обучающиеся должны изучить кейс, исследовать описанную проблему,

предложить варианты решений и выбрать лучший из них. Обычно метод кейсов применим к дисциплинам, имеющим практическую часть, в которой рассматриваются сложные проблемы, имеющие несколько возможных вариантов решений. Следует понимать, что при изучении гуманитарных наук не всегда имеется возможность использовать метод case-study в практическом направлении, однако применение кейсов, имеющих обучающий или научно-исследовательский характер возможно.

Например, при изучении философии возможно решение обучающего кейса, в котором предложен политологический вопрос об идеальном государстве в современном мире, его основных чертах и особенностях. В качестве материала для изучения обучающимся предлагаются отрывки из научных трудов выдающихся людей из разных временных эпох: Аристотеля, как основателя политологии; Френсиса Бэкона, «Новая Атлантида» которого сочетает в себе утопичный мир и научно-технический прогресс; Шарля Фурье, который описывает идеальное общество, созданное при помощи утверждения продукции промышленности и отмены рабства. Данный кейс направлен, прежде всего, на обучение студентов, однако дает возможность порассуждать на данную тему, глубоко разобраться в вопросе и прийти к определенным выводам [7, с. 229].

Пример решения конкретной задачи обеспечивает интерес к изучаемому вопросу, формирует правильные профессиональные качества и умения, информационную и коммуникативную компетентности, способствует развитию навыков решения критических ситуаций путем практического применения теоретических знаний [8]. Соответственно, метод кейсов требует определенной подготовки в области обсуждаемой проблемы, что решается применением традиционного метода – лекций. Таким образом, совокупность традиционных и инновационных методов исключает некоторые их недостатки по отдельности.

С течением времени появляется все большее количество новых методов образования, но стоит понимать, что добиться высоких результатов исключительно благодаря им невозможно, необходима самостоятельная работа студентов. «Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, и я запомню. Дай мне действовать самому, и я пойму», – подчеркивал Конфуций.

Метод рефлексии заключается в создании необходимых условий для самостоятельного осмысления материала студентами с целью фиксирования результатов обучения и повышения эффективности полученных знаний. Достоинствами данного метода являются развитие навыка самостоятельного принятия решений, повышение чувства ответственности за совершенные действия, совершенствование навыка планирования и достижения целей. Главный недостаток метода – получение и усвоение материала происходит исключительно опытным путем, на что требуется большое количество времени.

Все приведенные выше методы направлены не на увеличение учебных часов и нагрузки, а на улучшение качества образования. Во всех

методах четко прослеживается направленность на повышение мотивации обучающихся на изучение гуманитарных дисциплин, развитие творческих и созидательных способностей, формирование личностных качеств, ориентированных на общечеловеческие ценности.

Успешность современного специалиста во многом зависит от социальных личностных качеств, навыков общения с людьми, активности в выбранной сфере деятельности, что напрямую зависит от полученного образования. ВУЗы являются основными институтами формирования личности человека, а гуманитарные науки являются человекоформирующими. Соответственно, полноценное образование и формирование будущего специалиста невозможны без гуманитарных наук.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Епишева О. Б. Инновационные процессы в образовании / О. Б. Епишева, Д. Ю. Трушников. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. – 124 с.
2. Запесоцкий А. С. Образование: философия, культурология, политика / А. С. Запесоцкий. – Москва : Наука, 2002. – 456 с.
3. Муратова И. А. Студент как участник независимой оценки качества образования / И. А. Муратова // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы I Международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2017. – С. 75-80.
4. Минаков В. Б. Принцип позитивности в преподавании гуманитарных наук / В. Б. Минаков // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования: материалы региональной научно-методической конференции. – Тюмень, 2015. – С. 230-234.
5. Осинцева Н. В. Интерактивное пространство обучения в высшей школе / Н. В. Осинцева // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы региональной научно-методической конференции. – Тюмень, 2015. – С. 239-245.
6. Лукьяненко А. А. Роль виртуалистики в преподавании / А. А. Лукьяненко // Актуальные научные исследования : сборник статей II Международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2018. – С. 58-64.
7. Сарпова О. В. Некоторые аспекты преподавания темы «Русская философия» в общем курсе философии / О. В. Сарпова // Проблемы инженерного и социально-экономического образования в техническом вузе в условиях модернизации высшего образования : материалы региональной научно-методической конференции. – Тюмень, 2016. – С. 229-234.
8. Основы менеджмента. Полное руководство по кейс-технологиям / А. П. Панфилова [и др.] ; под ред. В. П. Соломина. – Санкт-Петербург : Питер, 2004. – 240 с.

Д.И. Тыщенко, Т.В. Коротько

Кубанский государственный технологический университет

КУЛЬТУРНОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ключевые слова: молодежь, культурное просвещение, духовная жизнь, социальные отношения, духовная культура, духовные ориентации, социально-культурная жизнь, государственные программы.

Аннотация. В статье отражены основные положения и инструменты формирования духовной культуры молодежи. Молодежь рассматривается не только, как субъект социальных отношений, социальная группа, но и как субъект, ярко выражающий особую ценность для современного государства, так как формирование духовной культуры молодежи имеет решающее значение для жизни не только молодого поколения, но и всего общества в целом. Особое внимание уделено культурной политике государства, определены плюсы и минусы культурного состояния современной молодежной среды и представлены пути решения данных проблем.

CULTURAL EDUCATION OF YOUTH: PROBLEMS AND WAYS OF THEIR SOLUTIONS

Key words: youth, cultural enlightenment, spiritual life, social relations, spiritual culture, spiritual orientations, social and cultural life, state programs.

Abstract. The article reflects the main provisions and tools for the formation of the spiritual culture of youth. Young people are viewed not only as a subject of social relations, social group, but also as a subject that clearly expresses special value for the modern state, since the formation of the spiritual culture of youth is of decisive importance for the life of not only the younger generation but the whole society as a whole. Particular attention is paid to the cultural policy of the state, the advantages and disadvantages of the cultural state of the modern youth environment are determined and ways of solving these problems are presented.

Духовная жизнь занимает центральное место в жизни каждого человека, в том числе и молодежи и также является важнейшей сферой, которая играет особую роль в современном обществе. Именно воздействие с помощью рычагов духовной сферы задает определенную систему отношений во всей общественной жизни.

Актуальность культурного просвещения молодежи заключается в следующем: молодое поколение сегодня, как никогда раньше, соотносится с будущим общества, молодежь обязана не только сохранить исторически сложившийся духовно-культурный клад, но и приумножить духовно-культурные ценности, сформировать историю своего поколения. Для государства молодое поколение представляет собой объективную ценность современного общества, его скрытый ресурс, поэтому так важно уделить большое внимание данной проблеме [4, с. 110].

Молодежь как субъект социальных отношений на современном этапе переосмысления духовных ценностей имеет свою специфику и особенности. Среди них наиболее важной сущностной характеристикой является культурная социализация, профессиональное и гражданское становление.

Психолого-педагогические исследования свидетельствуют о том, что в период студенческой юности происходит активное утверждение социальной сущности личности, меняется ее место и роль в обществе, она вступает в новые отношения со взрослым миром моральных ценностей.

Формирование духовной культуры молодежи имеет решающее значение для жизни не только молодого поколения, но и всего общества в целом. Стойкие духовные ориентации – это необходимое условие адаптации юношества в сложном современном мире и выработки собственной жизненной стратегии.

Духовная культура определяет возможности осознания происходящего, диалогового общения социальных групп, снижения вероятности манипулирования молодежью деструктивными силами.

Молодежь представляет собой особую социально-демографическую группу населения, имеющую свои отличия в образе жизни, ценностных ориентациях, жизненных планах, эталонах поведения и многом другом. Ученые-социологи под молодежью подразумевают возрастную группу от 15 до 29 лет. Данный интервал делится по уровням: от 15 до 18 лет – подростки, от 18 до 24 лет – молодежь и от 25 до 29 лет – «взрослая молодежь».

Исследуя современные проблемы молодежи в целом во взаимосвязи с реальными процессами, происходящими в обществе, ученые выделяют принципиально значимые группы проблем:

- проблемы основных сфер жизнедеятельности молодежи;
- проблемы образа жизни молодежи;
- проблемы социокультурной среды.

Эти проблемы необходимо решать, не только потому, что молодежь является завтрашним днем нашего общества, но и потому что доля молодых людей от общего числа населения является достаточно существенной. Так, в нашей стране от общего числа населения молодежь составляет 18,8 %.

В отношении формирования культурной политики в нашей стране государство активно участвует в развитии социально-культурной жизни общества, не оставляя без внимания молодое поколение. Основными государственными программами являются: Федеральная целевая программа «Культура России (2012 – 2018 годы)», Государственная программа РФ «Развитие культуры и туризма» на 2013 – 2020 годы. В Краснодарском крае: программа «Развитие культуры» на 2016-2017 годы.

Ежегодно в данные программы вносятся изменения. Государственные органы власти в соответствии с полномочиями проводят мониторинг реализации всех положений государственных программ, что способствует повышению качества развития культурной составляющей общества [2, с. 283].

Для государства важным является поддержка молодых талантов, поэтому вопрос привлечения молодежи к культуре, остается открытым.

Одной из проблем молодежи является – культурное просветительство – молодое поколение не знает и не понимает, что такое культура. Под культурой среди молодежи принято понимать посещение кино, кафе, ресторанов и прочее.

К культурному наследию относятся же театры, музеи, библиотеки, кино, культурно-досуговые учреждения, парки культуры и отдыха, школы, учебно-профессиональные образования. В крае насчитывается около 2,5 тыс. учреждений культуры – этого достаточно, чтобы приобщать молодое поколение к культуре, но открытым остается вопрос формирования единой культурной политики в этом отношении.

Немаловажной отличительной чертой молодежи является недостаток финансовых средств, и решением может являться создание молодежных клубов по интересам: по профориентации молодежи, по воспитанию подрастающего поколения в духе высокой гражданственности, по расширению кругозора молодых людей, и их духовном совершенствовании.

Целью работы таких клубов являлось бы привлечение большего количества подростков и молодежи к культурной деятельности, а задачей – создание оптимальных условий для социальной адаптации, личностного развития, укрепления здоровья, самообразования и творческого труда подростков и молодежи, их профессионального самоопределения, организация разумного и содержательного досуга, отдыха и развлечений. Основной критерий работы данных клубов – бесплатное посещение (финансирование должно осуществляться из регионального и федерального бюджетов или за счет средств инвесторов) [1, с. 154]. Еще одна проблема, которая является центральной, и которой следует уделить наибольшее внимание – сохранение родного русского языка.

Анализ ситуации в отношении сохранения русского языка, показывает, что язык находится в плачевном состоянии: молодые люди плохо говорят по-русски. Происходит деградация языка, и не только из-за неправильного произношения, употребления слов, не только из-за незнания каких-либо правил, а также и потому, что сейчас обнаруживается такая модная тенденция, как «рунглиш». И именно молодые люди являются лицами, активно прибегающими к русско-английскому макаронизму, разумеется, потому что это модно [3, с. 84].

За рубежом существует множество примеров борьбы со смешением родного и иностранного языка, и там задачу ставят следующим образом – «необходимо сохранить язык», и все издания, кинематограф, театры – все на родном языке. Мы идем тем же путем, но есть страны, где эта работа проводится более успешно – Финляндия, даже в компьютерном языке использует 93% финского языка, остальные 7% относятся к иностранному, у нас, в России, все наоборот. Мы должны поддерживать отечественных авторов, театралов, кинематограф.

А так как «рунглиш» сейчас достаточно популярное явление, поэтому искоренить его не получится, а следует принять как данность и сделать так, чтобы из ТВ, из радио звучал чистый и грамотный русский язык.

Решение данной задачи соотносится с тем, что рациональным было бы сотрудничество телевидения, радио и Интернет не только с Министерством связи и массовых коммуникаций РФ, но и с Министерством культуры РФ по вопросам сохранения культурного наследия страны (русского языка) – например, создание рабочих групп на базе Министерство Культуры РФ, в полномочия которых входили бы контроль и надзор за точностью и верностью написания всех текстов, впоследствии транслируемых на телевидении и радио.

Таково культурное состояние в молодежной среде на сегодняшний день: каждый год появляются новые и новые противоречивые тенденции, и каждый год проводится реализация ряда мер по развитию и совершенствованию культурно-духовной деятельности среди молодежи.

Для любого времени молодежь всегда будет выступать, как противоречивый и сложный феномен, но вместе с тем всегда появляются пути решения сложившихся проблем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Культура русской речи : учебник для вузов / Л. К. Граудина [и др.]. – Москва : Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 560 с.
2. Волосков И. В. Русский язык и культура речи с основами стилистики: учебное пособие / И. В. Волосков – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 372 с.
3. Жукова О. А. Избранные работы по философии культуры. Культурный капитал. Русская культура и социальные практики современной России : учебное пособие / О. А. Жукова. – Москва : Согласие, 2014. – 536 с.
4. Культура. Религия. Толерантность : учебник для вузов / О. Н. Сенюткина [и др.] – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 256 с.
5. Тарасова М. В. Культура и образование: принципы взаимодействия: монография / М. В. Тарасова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. – 360 с.
6. Чупров В. И. Социальная регуляция в условиях неопределенности : учебник / В. И. Чупров, Ю. А. Зубок. – Москва : Юр. Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 272 с.

Н.Е. Ушакова

Институт развития стратегических инициатив, г. Ярославль

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ В СФЕРЕ ИСТОРИКО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ

Ключевые слова: деловая игра, активные методы обучения, историко-патриотическое воспитание, патриотизм, отечественная история.

Аннотация. В статье ставится задача рассмотреть применение деловой игры, как активного метода обучения и воспитания в сфере историко-патриотического воспитания в вузе на конкретных примерах успешно реализованных авторских проектов. Главное достоинство деловой игры – высокая эффективность воспитания патриотизма через активное взаимодействие и сотрудничество всех участников познавательного и воспитательного процессов. В статье представлены методические разработки: алгоритм проведения деловой игры на материале дисциплины «Отечественная история», фрагменты сценариев, примеры заданий.

BUSINESS GAMES IN HISTORICAL AND PATRIOTIC EDUCATION

Key words: Business game, active learning methods, historical-Patriotic education, patriotism, national history.

Abstract. The article seeks to examine the use of business game as active method of learning and education in the field of historical and Patriotic education at the University with specific examples of successfully implemented author's projects. The main advantage of business games is a high efficiency of patriotism through the active interaction and cooperation of all the participants of the educational processes. The article presents the methodological development: algorithm of the business game on the material of the lesson "national history", fragments of scripts, examples of tasks.

На рубеже XX-XXI веков наблюдался целый ряд проявлений духовной деградации российского общества, в том числе резкое падение роли и значения патриотизма, отчуждение молодежи от отечественной культуры и истории. В связи с этим, актуальность формирования у молодежи чувства патриотизма, гражданской ответственности, духовности несомненна.

В настоящее время патриотическое воспитание является одним из основных направлений государственной политики. Правовой базой патриотического воспитания являются Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» [1. п. 2 ст. 2, подп. 3 п.1 ст. 3]. Патриотизм представляет собой духовную основу объединения, гармонизации современного российского общества в условиях динамично изменяющихся социальных отношений.

Чувство патриотизма воспитывается различными социальными институтами, в том числе социальной средой вуза. Наиболее успешно эта задача реализуется в процессе изучения дисциплины «Отечественная история» на примерах высоконравственных поступков наших соотечественников.

Наиболее перспективными в плане результативности выполнения задач историко-патриотического воспитания автору представляется применение активных методов обучения и воспитания [2, с. 5]. Они предполагают взаимодействие и сотрудничество всех участников воспитательного процесса в ходе дебатов и дискуссий, ролевых и деловых игр.

Одним из методов воспитания у молодых людей активной гражданской позиции и патриотического отношения к Родине, может быть названа серия деловых игр, посвященная памятным историческим датам. Примерами апробации активных методов в историко-патриотическом воспитании студенческой молодежи могут служить деловые игры, проведенные автором в 2004-2014 годах в ярославских вузах:

- «Знатоки родной истории» в ноябре 2004 года на базе ЯФ МФЮА (участники: смешанные команды студентов и преподавателей);

- «История земли Ярославской» в декабре 2005 года на базе экономического факультета ЯрГУ им. П.Г. Демидова;

- «Победа!» межвузовская игра (участие приняли команды Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны и ЯФ МФЮА) (к 65-летию Победы в Великой Отечественной войне) в мае 2010 года;

- «История российского парламентаризма. К 105-ой годовщине со дня открытия первой российской Государственной Думы», проведенной в Ярославском филиале МФЮОУ (МФЮА) в декабре 2012 года;

- «Бородино» (к 100-летию Бородинской битвы) межвузовская игра (участие приняли команды Ярославского высшего военного училища противовоздушной обороны и ЯФ МФЮА) в апреле 2012 года;

- «День Героев Отечества» (к 100-летию начала Первой мировой войны) межвузовская игра (участники – студенческие команды ЯрГУ им. П.Г. Демидова, ЯФ МИИТ, ЯФ МФЮА) в декабре 2014.

Целью игр является формирование активной гражданской позиции и воспитание чувства патриотизма.

К основным задачам можно отнести:

- создать ситуацию для использования знаний и умений, полученных в курсе дисциплины «Отечественная история»;

- создание условий для осмысления историко-патриотических традиций нашей Родины, а также истоков современных социально-исторических процессов;

- способствовать воспитанию у студентов чувства гордости, сопричастности к России.

Роль преподавателя в ходе проведения деловой игры заключается в следующем:

- 1) в выборе темы и определении целей игры;

- 2) в разработке сценария деловой игры (развернутое содержание сущности игры) и списке «действующих» лиц;

3) в описании «роли» каждого из участников;

4) в подготовке необходимых технических средств и реквизита: сопроводительной презентации, звукового сопровождения, кинохроники, красочно оформленных листов с заданиями, элементов костюмов, листов для плакатов, цветных карандашей и т.д.;

5) в распределении ролей между участниками игры и их ознакомлении со сценарием игры;

6) в корректировке хода деловой игры в процессе ее проведения (поддержание темпа игры и позитивного эмоционального настроения всех участников, контроль за деятельностью наблюдателей, экспертов, групп поддержки);

7) в подведении итогов, когда анализируется ход игры, отмечаются все положительные и отрицательные моменты, учёт мнений участников.

Каждая игра состоит из подготовительного, основного и заключительного этапов [3, с. 50-63]. Подготовительный этап включает в себя разработку сценария и правил игры, подготовку тематических проектных заданий. Деловая игра является сложной интерактивной технологией [4, с. 15]. Как правило, в процессе подготовки и проведения игры, используется достаточно широкий спектр активных методов обучения: кейсы, проектные задания, метод мозгового штурма, метаплан и т.д. Опыт подготовки деловых игр показывает, что целесообразно проводить вступительную беседу или вводное занятие, на котором все участники знакомятся, выполняют пробные задания (как правило, в виде кейсов), получают информацию о правилах игры и командные проектные домашние задания. Для вовлечения в игровой процесс максимального количества студентов, кроме команд «игроков», могут быть сформированы команды «групп поддержки». Их задача заключается в зарабатывании дополнительных баллов для своих основных команд.

Часть студентов может стать «наблюдателями», которые следят за соблюдением правил игры, отмечают наиболее активных участников. Жюри, в состав которого приглашаются преподаватели, оценивает результаты игры в целом и определяет победителей.

Основной этап реализуется в процессе проведения самой игры. Это могут быть 3-4 творческие задания. Например, первое задание – «Визитка» – представление команд: название, эмблема, девиз. Второе задание – «Разминка» на знание исторических дат. Побеждает та команда, которая назовет за минуту больше правильных ответов. Следующее задание – на знание исторических источников или высказываний. Например, в деловой игре «Победа!» (к 65-летию Победы в Великой Отечественной войне) было такое задание: «...Ведущий: Что Вам известно об этих словах, кому они принадлежат? «- Я умираю, но не сдаюсь! Прощай Родина!»; «- Умрем, но из крепости не уйдем!». Эти надписи были сделаны на стенах одной из крепостей во время героической обороны. (Ответ: слова принадлежат защитникам Брестской крепости).

Проектное домашнее задание может быть представлено презентацией, или небольшим видеосюжетом. Темой для проектов могут стать биографии земляков-участников Великой Отечественной войны (для игры «День Героев Отечества») или (для игры об истории российского парламентаризма) программы российских политических партий начала XX века. Примерами творческих заданий могут служить синквейны на тему «Патриот», «Родина» или коллективно написанное четверостишие, или сценка на тему исторического события. Оценивается: творческий подход, полнота изложения материала, артистизм.

На заключительном этапе игры жюри объявляет победителей, например, по следующим номинациям: «Самая интеллектуальная команда», «Самая творческая команда», «Самая артистичная команда». Важно суметь найти и отметить плюсы в работе каждой команды. Кроме того, итоги подводятся (обратная связь) – всеми участниками (можно предложить сесть всем в общий круг). Все желающие высказывают свое мнение по организации и содержанию игры. Подавляющее большинство студентов и преподавателей, участвующих в подобных мероприятиях отмечали высокую эффективность, сильное эмоциональное воздействие и полноценное «погружение» в изучаемую историческую эпоху.

Таким, образом, деловая игра, как активный метод обучения обеспечивает интеллектуальное, патриотическое и творческое развитие студентов. Свобода дискуссий, обсуждений, позволяет раскрыть личностный потенциал всех участников воспитательного процесса. Выполняя творческие, проектные задания, участники развивают творческое мышление, навыки работы в команде, через практику приобщаются к историко-патриотическим традициям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 29.07.2017). – Режим доступа : http://legalacts.ru/doc/273_FZ-ob-obrazovanii/ (дата обращения 21.10.2017).
2. Активные методы обучения студентов : практическое руководство / отв. И. М. Лоханина, М. М. Кашапов, Н. В. Ключева ; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2005. – 118 с.
3. Веблер В. Д. Мотивирующее преподавание и обучение в вузе : материалы к семинару / В. Д. Веблер ; под ред. И. А. Иродовой. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2010. – С. 50-63.
4. Зарукина Е. В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Е. В. Зарукина, Н. А. Логинова, М. М. Новик. – Санкт-Петербург : СПбГИЭУ, 2010. – 59 с. – Режим доступа : http://unecon.ru/sites/default/files/aktivnye_metody_obucheniya (дата обращения 02.11.2017).

Е.С. Чижикова

Тобольский филиал Тюменского индустриального университета

О ПРИНЦИПАХ ФОРМИРОВАНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА В ВУЗАХ

Ключевые слова: корпоративная культура, студенческое сообщество, социокультурная среда, принципы формирования корпоративной культуры.

Аннотация. В статье рассматриваются принципы формирования корпоративной культуры студенческого сообщества ВУЗов. Описаны составляющие корпоративной культуры. Автор приводит условия реализации принципов формирования корпоративной культуры как основы социокультурной среды ВУЗа.

ON PRINCIPLES OF FORMING AN ORGANIZATIONAL CULTURE IN STUDENTS AT UNIVERSITIES

Key words: organizational culture, business ethics, scope of competence, principles of forming an organizational culture.

Abstract. This article is devoted to the principles of forming an organizational culture in students at universities. Aspects of the organizational culture are described. The author introduces the implementation conditions of forming an organizational culture as a foundation of the university's socio-cultural environment.

В настоящее время исследователей в области экономики, социологии, психологии и педагогики продолжают интересовать вопросы, связанные с формированием и управлением корпоративной культурой в ВУЗах.

Корпоративная культура студенческого сообщества является основой социокультурной среды, фундаментом, который ориентирует всех обучающихся на достижение общих целей, мобилизует их инициативу и обеспечивает эффективное взаимодействие в вузе на уровнях: «обучающийся - обучающийся», «обучающийся - преподаватель», «обучающийся - администрация». Такой подход способствует поддержанию высокой репутации ВУЗа во внешней среде; получению максимальной отдачи от обучающихся за счет создания благоприятной эмоционально-психологической атмосферы, предоставления обучающимся возможности саморазвития и самореализации.

На основании многочисленных определений, нами было получено следующее содержание понятия «корпоративная культура студенческого сообщества». Она представляет собой «систему духовных и материальных ценностей и, предположений, верований, ожиданий, норм и образцов поведения, которые разделяются и поддерживаются большинством студентов вуза, а также определяют способ их действий и взаимодействий

внутри и вне сообщества, в повседневной жизнедеятельности студентов и их будущей профессиональной деятельности» [2].

Корпоративная культура студенческого сообщества является сложной системой и состоит из шести взаимосвязанных компонентов (рис. 1).



Рис.1. Компоненты корпоративной культуры

На основе анализа научной литературы были выявлены основные принципы, которые положены в основу формирования корпоративной культуры студенческого сообщества ВУЗа (рис.2.).

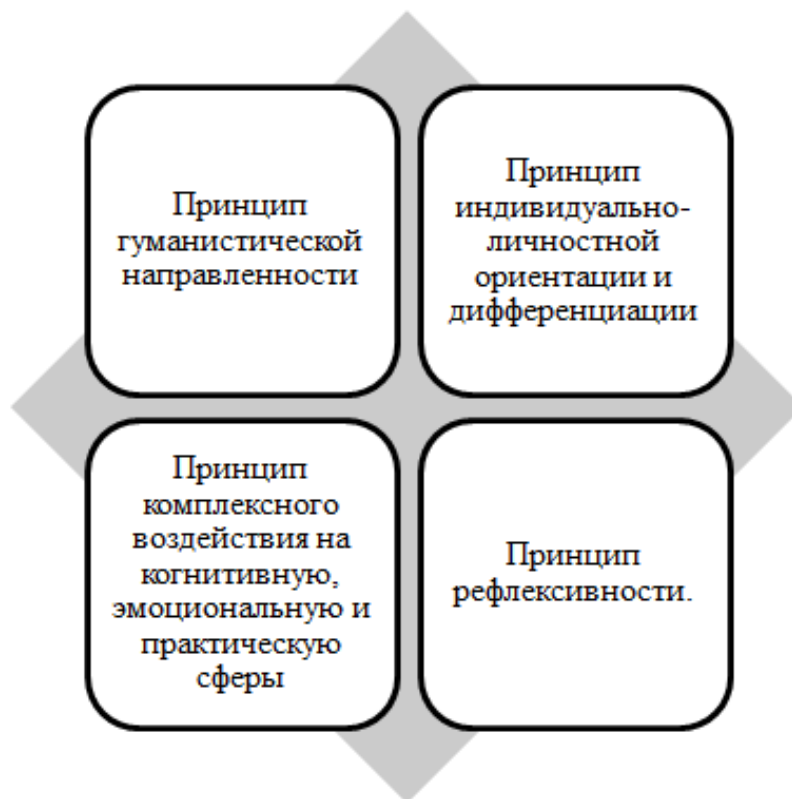


Рис.2. Принципы формирования корпоративной культуры студенческого сообщества

Принцип *гуманистической направленности* ориентирует на уважение личности, веру в творческие возможности, на сотрудничество во взаимоотношениях всех субъектов социокультурной среды ВУЗа.

В практической деятельности по формированию корпоративной культуры студенческого сообщества этот принцип отражается в следующих правилах:

- опора на активную позицию студента, его самостоятельность и инициативу;
- в общении со студентами должно доминировать уважительное отношение к ним;
- преподаватель должен не только призывать студентов к добру, но и быть добрым;
- в любых объединениях студентов преподаватели должны формировать гуманистические отношения, которые не допускают унижения их достоинства.

Принцип *индивидуально-личностной ориентации и дифференциации* ориентирует на конкретный, индивидуальный исходный уровень культуры и воспитанности обучающихся. Этот принцип определяет индивидуальные траектории социокультурного развития каждого обучающегося, раскрытие их потенциалов, формирование способностей к самореализации и самораскрытию.

В практической деятельности этот принцип реализуется в следующих правилах:

- работа, проводимая в студенческом сообществе, должна ориентироваться на развитие каждого из них;
- осуществляя выбор средств формирования корпоративной культуры, необходимо пользоваться информацией об индивидуальных качествах студентов;
- на основе взаимодействия со студентом преподаватели должны вести поиск способов коррекции их поведения.

Принцип *комплексного воздействия на когнитивную, эмоциональную и практическую сферы* деятельности студентов [1].

На практике этот принцип реализуется через:

- целенаправленные ритуалы, церемонии и тренинги (практическая сфера);
- выбор эмоционально значимых символов, лозунгов, мифов, героев (эмоциональная сфера);
- создание системы информационного, делового и убеждающего воздействия (когнитивная сфера).

Принцип *рефлексивности* дает почувствовать интересы других, как свои, а это очень важно при формировании корпоративной культуры, так как ценности вузовского сообщества должны стать «своими» для всех его членов. Процессы рефлексии позволяют студентам принять ценности, нормы и правила всего сообщества с помощью осознания своей деятельности и ее целей.

Таким образом, ориентация в процессе формирования корпоративной культуры студенческого сообщества вуза на вышеуказанные принципы позволяет в более короткие сроки добиться желаемого типа корпоративной культуры, создать благоприятную социокультурную среду, раскрыть тем самым потенциал обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Педагогика профессионального образования : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В. А. Сластенина. – 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2007. – 368 с.
2. Чижикова Е. С. Формирование корпоративной культуры студенческого сообщества ВУЗа : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е. С. Чижикова ; Институт содержания и методов обучения Российской академии образования. – Москва, 2010. – 23 с.

Раздел 5. РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ

УДК 55.042

А.Н. Абдирова, магистрант, **Л.Р. Епифанцева**, канд. тех. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

УСИЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ФУНДАМЕНТОМ-ОБОЛОЧКОЙ

Ключевые слова: эксплуатационная надежность, ленточный фундамент, усиление фундаментом-оболочкой.

Аннотация. В статье показано усиление ленточного фундамента фундаментом-оболочкой при его несоответствии требованиям надежности, приведен расчет фундамента-оболочки.

STRENGTHENING OF OBJECTS OF HISTORICAL-CULTURAL FOUNDATION-SHELL

Key words: operational reliability, strip foundation, reinforcement by foundation-shell.

Abstract. The article shows the reinforcement of the ribbon foundation, if it does not meet the reliability requirements, the foundation-shell, the foundation-shell calculation is given.

Рассматривается эксплуатационная надежность ленточного фундамента здания, расположенного по адресу: г. Тюмень, ул. Республики, 19. (Рис. 1).

Для оценки существующего напряженно-деформированного состояния основных несущих конструкций здания и распределения контактного давления под подошвой фундаментов была построена расчетная модель четырехэтажного здания в программном комплексе ЛИРА САПР. (Рис. 2).



Рисунок 1. Здание в г. Тюмень

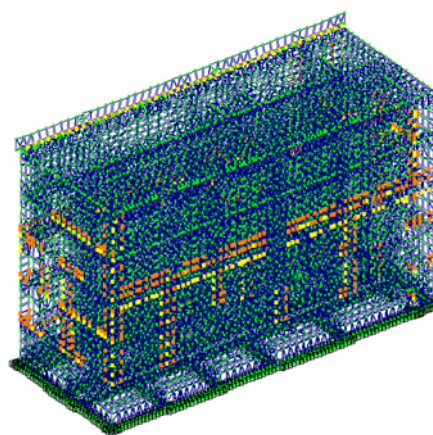


Рисунок 2. Расчетная модель здания

По результатам численного моделирования [1] было выявлено, что конструкции кирпичного ленточного фундамента не обеспечивают надежность здания, т.к. среднее давление под подошвой ленточного фундамента, равное $R_{z_{max}}=819 \text{ кН/м}^2$, превышает расчетное значение сопротивления грунта $R=511 \text{ кН/м}^2$ согласно СП [2].

Таким образом, приняты меры по снижению действующего давления под фундаментом здания. Предложенный метод усиления посредством фундамента-оболочки показан на рисунке 3 [3].

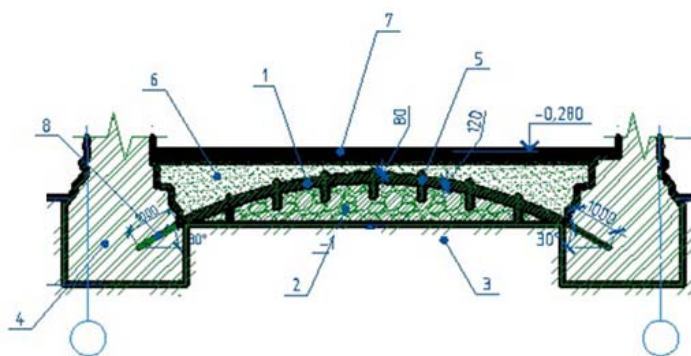


Рисунок 3. Схема усиления оболочками с предварительным уплотнением грунта:
 1 – железобетонная оболочка; 2 – крупный щебень с нагнетенным ц/п раствором с повышенной подвижностью; 3 – естественное основание; 4 – существующие кирпичные фундаменты; 5 – перфорированные иньекторы; 6 – песок средней крупности; 7 – армированный пол; 8 – глухой анкер

Данный метод предполагает устройство предварительно напрягаемых оболочек во внутренних помещениях подвала. Опорные части оболочек заанкерены в тело ленточного фундамента. В подоболочечное пространство, сформированное из щебня, закачивают под давлением цементный раствор. Происходит разгрузка грунтового основания под ленточными фундаментами. В результате ленточные фундаменты передают часть нагрузки от здания на ранее ненагруженные пролетные участки основания, находящиеся под помещениями (Рис. 4) [3].

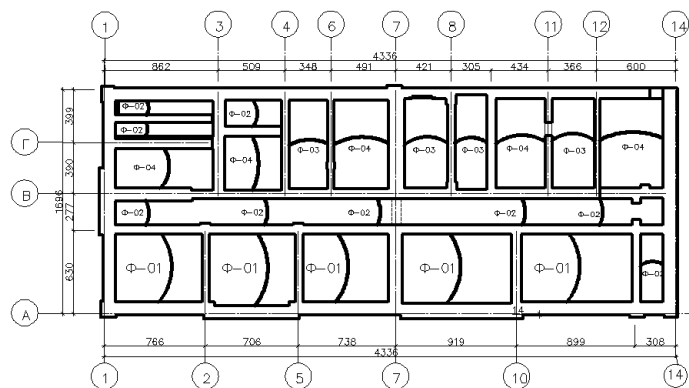


Рисунок 4. Общая схема здания и схема расположения оболочек в пролетных частях ленточных фундаментов

Процентное количество оболочки от всей площади здания составляет $S_{\text{обол}}=69\%$. Давление под всей площадью здания составляет $P=115,38\text{кПа}$, следовательно, под оболочками требуемое давление будет равно $P_{\text{обол}}=79,61\text{кПа}$. Эюра перемещений фундамента-оболочки при действующем давлении представлена на рисунке 5. Максимальное перемещение в центре оболочки составило $Z_{\text{max}}=1,91\text{мм}$.

Требуемая площадь армирования в поперечном сечении оболочки в продольном направлении составила $15,7\text{ см}^2/\text{пог.м.}$, что соответствует рабочим стержням А400 d20 с шагом 200мм.

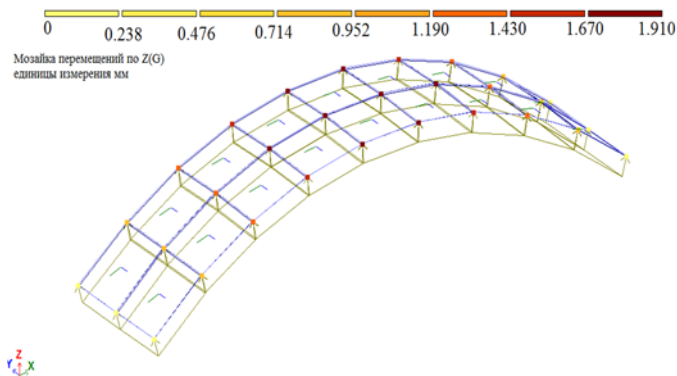


Рисунок 5. Эюра перемещений

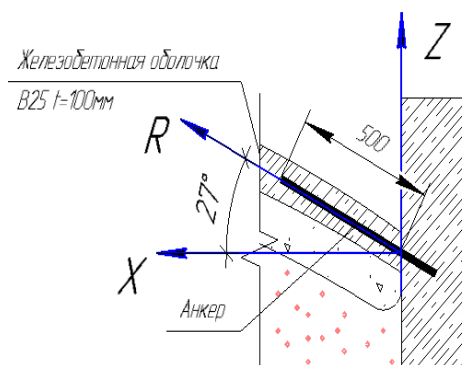


Рисунок 6. Анкер в оболочке в продольном направлении

Усилие натяжения в анкере, возникающее вследствие «подъема» оболочки, не должно превышать предельно возможного восприятия анкером А400 d20. Схема анкера в оболочке в продольном направлении представлена на рисунке 6. Максимальное усилие в анкере с учетом угла входа в кирпичный ленточный фундамент под углом 27° составляет по оси $Z = 6,89\text{ т}$, по оси $X = 13,62\text{ т}$. Осевое усилие натяжения в анкере составляет $R = 15,3\text{ т}$, что не превышает возможности А400 d20.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Наумкина Ю. В. Оценка напряженно-деформированного состояния системы «фундамент-основание» исторического объекта в г. Тюмень с использованием численных методов / Ю. В. Наумкина, А. Н. Абдирова // Геология и нефтегазоносность Западносибирского мегабассейна : сборник материалов международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2017. – Т. 1.– С. 82-84.
2. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. – Москва : Министерство регионального развития Российской Федерации, 2011. – 166 с.
3. Прозин Я. А. Цилиндрические фундаменты-оболочки : монография / Я. А. Прозин. – Тюмень, 2009. – 177 с.

Л.А. Абдразакова

Тюменский индустриальный университет

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Ключевые слова: контроль, управление проектами, строительство, организация, строительный контроль, надзор.

Аннотация. В данной статье раскрывается значение строительного контроля, рассматриваются его виды, а также организационные моменты контроля.

ORGANIZATION OF WORK OF CONSTRUCTION CONTROL

Keywords: control, project management, construction, organization, construction control, supervision.

Abstract. This article is about the importance of construction control, its types, and organizational moments of control.

Строительство – это такой процесс, в котором принимает участие большое количество организаций и людей, таким образом, возникают спорные моменты. Основная задача в строительном деле – осуществить задуманный проект соответственно проектной документации без превышения затрат и в назначенный срок. Именно поэтому важную роль играет контроль от заказчика на всем жизненном цикле строительства, начиная от сметной документации и заканчивая приемкой объекта и сдачей в эксплуатацию.

О необходимости строительного контроля и надзора за строительством говорится в п. 7.1 СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004». Согласно ему на всех, кто принимает участие в строительстве, в частности на заказчика, ложится обязанность осуществления строительного контроля, оценки соответствия СМР, возводимых конструкций, инженерных сетей проектной и рабочей документации.

В ст. 53 Градостроительного Кодекса РФ говорится о том, что по договору подряда строительный контроль может осуществляться:

- застройщиком;
- техническим заказчиком;
- лицом, ответственным за эксплуатацию здания (сооружения);
- региональным оператором;
- привлекаемым ими на основании договора субподрядчиком.

Таким образом, строительный контроль может осуществляться на усмотрение заказчика двумя способами – собственными силами или с помощью субподряда.

Когда организация постоянно ведет строительные проекты, есть смысл организовать свою службу строительного контроля. Однако рекомендуется иногда привлекать строительный контроль «со стороны» в качестве независимого эксперта. Например, при строительстве фундаментов часто используют сторонний лабораторный контроль качества используемого бетона, несмотря на то, что у заказанного бетона имеется паспорт качества производителя. Нередко с помощью независимых экспертов выявляются случаи мошенничества и экономятся немалые деньги компании.

В случаях, когда компания довольно редко сталкивается с необходимостью строительных работ, привлечение строительного контроля и аудита со стороны – оптимальное решение, способствующее избавлению от целого списка проблем, среди которых:

- плохое качество строительства;
- безграмотные или неоптимальные проекты;
- несоответствие строительства проекту;
- срывы сроков;
- использование некачественных материалов;
- использование стройматериалов, не соответствующих спецификациям проектной документации;
- использование материалов не той ценовой категории, что указана в смете.

Проведение строительного контроля необходимо на всем жизненном цикле строительства и включает в себя следующие работы:

Входной контроль.

На этой стадии материалы, изделия и оборудование проверяют на соответствие ГОСТам, ТУ, требованиям проекта, сертификатам, паспортам. При входном контроле ПСД проверяют комплектность и достаточность содержащейся в ней технической информации для производства строительных работ. Кроме этого, проводят финансовый контроль сметной документации.

Операционный контроль.

Осуществляется непосредственно в ходе строительства, обеспечивает своевременное выявление дефектов и их устранение. При операционном контроле в обязательном порядке проверяется соблюдение выполнения технологии строительно-монтажных процессов и проводится оценка соответствия работ проектной документации, строительным нормам и правилам.

Лабораторный контроль.

Проводится для выявления некачественных стройматериалов в процессе строительства и принятия мер по их замене.

Геодезический контроль.

Необходим для подтверждения точности всех геометрических размеров строительной площадки или строительных конструкций. Он заключается в проверке соответствия положения конструкций и элементов требованиям проекта в процессе монтажа и временного закрепления, а также в исполнительной геодезической съемке тех же конструкций, постоянно закрепленных после завершения монтажа.

Приемочный контроль.

В его ходе проверяется качество всех выполненных строительномонтажных работ.

Контроль нормативной базы.

Он включает в себя проверку наличия всех строительных нормативов, стандартов и правил, хранения проектной документации, актов приемки выполненных работ, исполнительных схем и чертежей и т.д.

Частая ситуация на строительной площадке – сокрытие результатов окончанных строительномонтажных работ следующими за ними работами. Несвоевременное выявление нарушений может повлечь за собой разбор строительных конструкций или плохо сказаться на параметрах безопасности объекта капитального строительства. Поэтому представители строительного контроля обязаны осуществлять приемку скрытых работ с помощью актов освидетельствования.

Организации, проводящие строительный контроль, позволяют не только соблюдать закон, но и обеспечить безопасность финансов заказчика. Регулярная проверка проводимых строительномонтажных работ является эффективной и выгодной в сравнении с исправлениями выявленных нарушений в ходе строительства [5]. Ввиду того, что заказчик не всегда имеет необходимые ресурсы для проведения строительного контроля, ему часто приходится обращаться к услугам сторонних экспертных организаций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Строительный контроль [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <https://www.kp.ru/guide/stroitel-nyi-kontrol-i-audit.html> (дата обращения 20.04.2018).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12. 2004 №190-ФЗ : [федер. закон: принят Гос. Думой 22.12. 2004 г. : по состоянию на 31.12. 2017 г.]. – Санкт-Петербург : Стаун-кантри, 2018. – 256 с.
3. СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

4. Строительный контроль [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : <http://www.aif.ru/boostbook/stroitel-nyi-kontrol.html> (Дата обращения: 20.04.2018).

5. Бураков В. А. Технический надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / В. А. Бураков, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов / отв. ред. А. Н. Халин. – Тюмень, 2016. – С. 141-144.

УДК 65.011.46

Л.А. Абдракова

Тюменский индустриальный университет

СТОИМОСТНОЙ ИНЖИНИРИНГ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ключевые слова: инжиниринг, управление проектами, эффективность, стоимость, строительство, инвестиции, стоимостной инжиниринг.

Аннотация. В статье показано положительное влияние появления стоимостного инжиниринга в практической значимости для представителей инвестиционно-строительного комплекса.

COST ENGINEERING IN CONSTRUCTION

Keywords: engineering, project management, efficiency, cost, construction, investments, cost engineering.

Abstract. The article shows the positive influence of the appearance of cost engineering in the practical significance for the representatives of the investment and construction complex.

Инжиниринг – это комплекс инженерно-консультационных услуг по доведению научно-исследовательских разработок до производства.

Основные виды инжиниринга:

- технологический;
- консультационный;
- строительный;
- комплексный.

Строительный инжиниринг носит коммерческий характер, т.е. осуществляется посредством договоров, включает комплекс инженерно-консультационных услуг, которые помогают добиться более выгодных результатов от инвестиций в проекты строительства на протяжении всего жизненного цикла.

Строительный инжиниринг заключается в экономической эффективности в виде проектной и технической документации,

базируясь на изменениях, разработке и реализации инвестиционно-строительных проектов (Рис. 1).



Рисунок 1. Инжиниринг в строительстве

Стоимостной инжиниринг – это комплекс средств и методов по управлению стоимостью проекта, с помощью которой реализовываются все стоимостные процессы, контролируются на каждой фазе инвестиционного цикла.

Стоимостной инжиниринг включает в себя:

- календарное планирование производства работ;
- построение графиков потребностей в ресурсах;
- планирование ресурсного обеспечения;
- планирование рисков при временных и ресурсных ограничениях;
- поиск экономически эффективного варианта реализации проекта с помощью оптимизации стоимостных параметров проекта в ситуациях риска;
- анализ распределения затрат на строительные работы в соответствии со структурой статей затрат.

Специалист, предоставляющий услуги по стоимостному инжинирингу – стоимостной инженер – это квалифицированный

специалист, применяющий определенные методы и средства управления стоимостью проекта (Рис. 2).

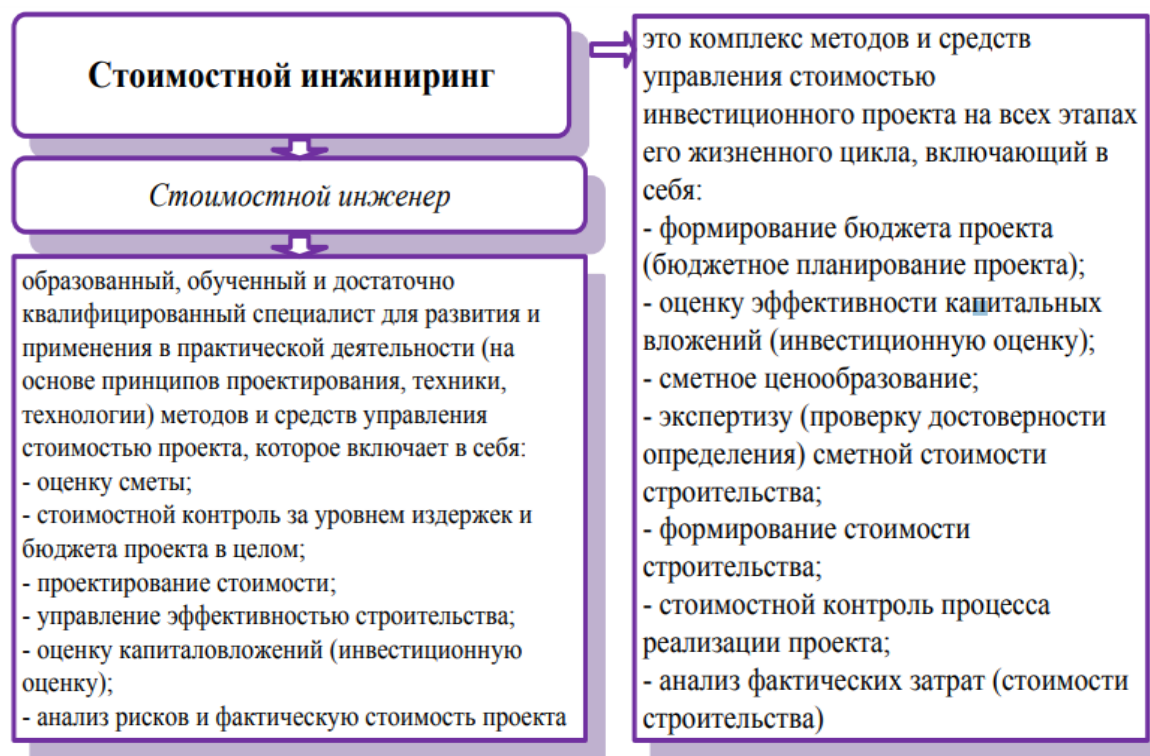


Рис. 2. Сущность стоимостного инжиниринга

Этапы стоимостного инжиниринга:

- бюджетное планирование;
- оценка инвестиций;
- сметное ценообразование;
- экспертиза;
- формирование стоимости строительства;
- стоимостной контроль процесса реализации;
- анализ фактических затрат.

В состав стоимостного инжиниринга входят:

- система ценообразования (федеральная и региональная);
- система управления стоимостью в составе инвестиционно-строительного проекта (формирование стоимости, анализ, координация, планирование и организация);
 - рыночные аспекты, влияющие на стоимость строительства;
 - техническая оптимизация стоимости проекта;
 - организационно-управленческие аспекты инвестиционно-строительного проекта;
- система подготовки стоимостных инженеров;
- система информационного обеспечения.

Способность компаний к организации строительства объекта в кратчайшие сроки – есть один из важнейших показателей ее конкурентоспособности, т.к. очень часто потери инвестиций во время строительства связаны с неверными проектными решениями, таким образом, стоимостной инжиниринг необходим на всех фазах инвестиционного проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мухаррамова Э. Р. Оценка эффективности деятельности строительного предприятия с целью максимального использования имеющихся ресурсов / Э. Р. Мухаррамова // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, № 16. – С. 2635-2650.
2. Мухаррамова Э. Р. Развитие инвестиционно-строительного комплекса Республики Татарстан / Э. Р. Мухаррамова, Л. И. Ажимова, И. Э. Файзуллин // Российское предпринимательство. – 2014. – № 19. – С. 135-145.
3. Брезгина Л. В. Стоимостной инжиниринг инвестиционных строительных проектов объектов недвижимости на основе нейросетевых моделей / Л. В. Брезгина, Л. М. Плюсина // Жилищное строительство. – 2015. – № 12. – С. 13-16.
4. Сайфуллина Ф. М. Бадрутдинова А. Р. Современные инновационные технологии в малоэтажном жилищном строительстве / Ф. М. Сайфуллина, А. Р. Бадрутдинова // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, № 19. – С. 3167-3174.
5. Медяник Ю. В. Резервы снижения стоимости жилья в рамках реализации государственных жилищных программ / Ю. В. Медяник // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, № 5. – С. 777-786.
6. Нуруллина Э. И. Рассмотрение понятий и сути комплексной жилой застройки города как фактора формирования качественно новой жилой среды / Э. И. Нуруллина // Российское предпринимательство. – 2014. – № 19. – С. 168-177.
7. Абдуханова Н. Г. Оценка платежеспособности компании-заемщика при лизинговых схемах финансирования в ЖКК / Н. Г. Абдуханова, А. Ф. Шарафутдинова // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, № 19. – С. 3277-3284.
8. Клещева О. А. Развитие автодорожного строительства в Республике Татарстан / О. А. Клещева // Вестник экономики, права и социологии. – 2015. – № 3. – С. 49-52.
9. Рахматуллина Е. С. Оценка конкурентных позиций предприятия как элемент разработки стратегии / Е. С. Рахматуллина, Е. А. Добросердова // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17, № 5. – С. 621-630.
10. Гареев И. Ф. Эволюция становления рынка арендного жилья в мировой практике и возможные пути его становления в Российской Федерации / И. Ф. Гареев, Е. С. Матвеева // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16, № 2. – С. 321-334.

11. Рахматуллин А. И. Повышение инвестиционной привлекательности региона: зарубежный опыт / А. И. Рахматуллин // Инновационная наука. – 2015. – Т. 1, № 3. – С. 42-46.
12. Нуруллин М. Н. Повышение эффективности взаимодействия между участниками инвестиционных процессов в строительстве / М. Н. Нуруллин // Российское предпринимательство. – 2014. – № 20. – С. 52-60.
13. Шадькова Д. К. Стоимостной инжиниринг как основа управления проектом обустройства месторождения на примере компании ПАО «Газпромнефть» [Электронный ресурс] / Д. К. Шадькова, А. Н. Коркишко // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 12-4. – С. 930-934. – Режим доступа : <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41196> (дата обращения 16.01.2017).

УДК 69.07:624.074.5

У.В. Андоверова, магистрант
Тюменский индустриальный университет

АНАЛИЗ ПАНЕЛЬНОГО ЗДАНИЯ ПРИ НЕРАВНОМЕРНЫХ ОСАДКАХ ФУНДАМЕНТА И КРЕНАХ

Ключевые слова: панельное здание, неравномерные осадки фундамента, крен, стык.
Аннотация. В данной статье проведен анализ усилий, возникающих в основных несущих конструкциях надземной части панельного здания при неравномерных осадках фундамента и сверхнормативных кренах.

ANALYSIS OF PANEL BUILDINGS WITH NONUNIFORM SEDIMENTS OF THE BASEMENT AND ROLLS

Keywords: panel building, nonuniform precipitation of the base, roll, joint.
Abstract. In this article the analysis of forces arising in the main load-bearing structures of the above-ground part of a panel building with uneven precipitation of the foundation and excess rolls is carried out.

Объектом исследования является крупнопанельный многоквартирный жилой дом по ул. Домостроителей, 34 в г. Тюмени, испытывавший неравномерные деформации фундамента, которые превышают в 10 раз нормативные значения по СП 22.13330.2011 [1]. Общие размеры рассматриваемого блока составляют 13,2×45 м. Фундаменты блока здания – свайные ленточные с длиной свай 12 м.

Конструктивными особенностями таких зданий является наличие стыков, соединяющих панели с дисками перекрытий. Горизонтальные стыки панельных стен заполняют раствором для равномерного контакта между сопряженными панелями. Заполненный раствором горизонтальный стык обладает большой деформативностью на сжатие [2]. Степень деформативности его на действие нормальной сжимающей силы зависит

от толщины растворного шва и его марки. В расчетном комплексе САПФИР были заданы параметры стыков: М100, толщина плит и стен 160 мм, толщина швов 20 мм. Влияние податливости горизонтальных стыков на сжатие было учтено благодаря КЭ255 с приведенным модулем упругости раствора и закладных деталей [3].

Для анализа усилий, возникающих в стыках при равномерных деформациях, был выполнен статический расчет, включающий воздействия расчетных значений постоянных и временных нагрузок. Основанием для анализа служат полученные усилия в несущих стенах. При равномерных осадках (рис.1) фундамента наблюдается равномерное распределение вертикальных сжимающих напряжений в стенах, значения увеличиваются от парапета к стенам подвала. Среднее значение усилий 15-18 т/м².

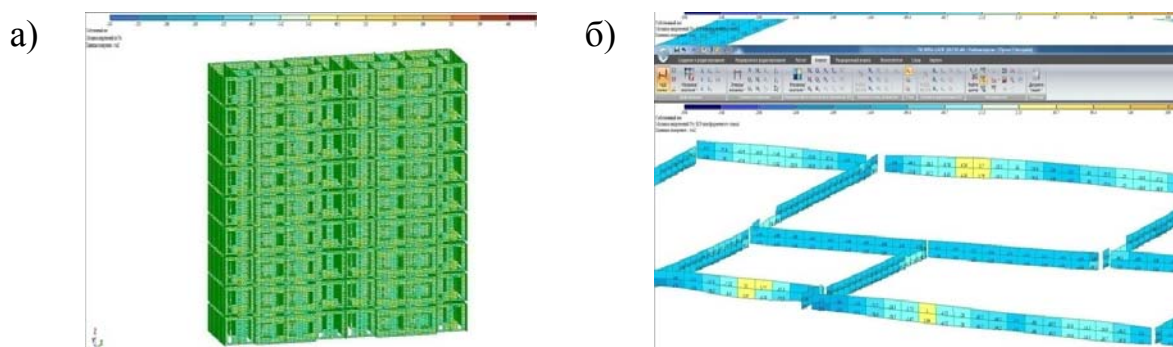


Рисунок 1. Усилия в элементах при равномерных осадках:

- а) вертикальные напряжения в стенах;
- б) вертикальные усилия в платформенных стыках

Средние значения усилий, возникающих в горизонтальных платформенных стыках, достигают 50-65 т/м².

Обратная расчетная ситуация – неравномерные деформации фундамента, значения которых являются сверхнормативными согласно отчету об обследовании объекта [4]. Благодаря перераспределению напряжений в стыках здание сохраняет эксплуатационную пригодность.

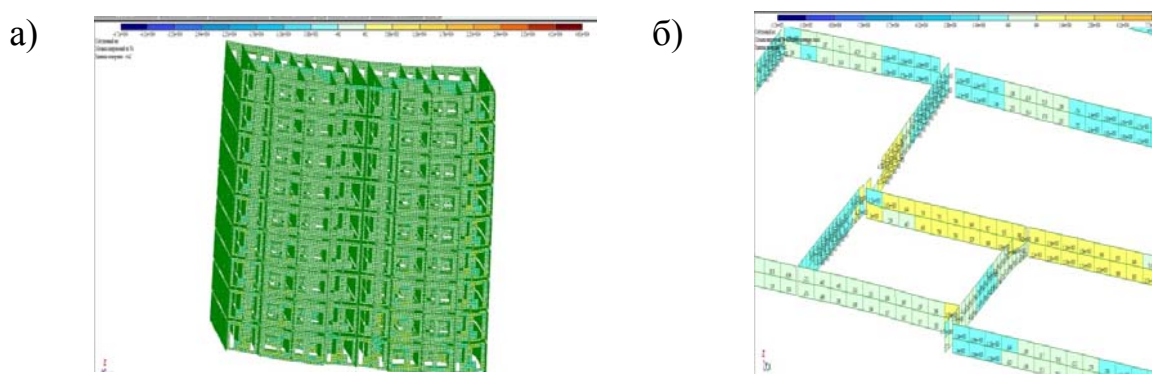


Рисунок 2. Усилия в элементах при сверхнормативных осадках (крен):

- а) вертикальные напряжения в стенах;
- б) вертикальные усилия в платформенных стыках

Среднее значение вертикальных напряжений в горизонтальных стыках при сверхнормативных кренах 320-400 т/м² (рис.2), что превышает значения при равномерных осадках в 7-8 раз. В отдельных участках происходит изменение НДС стыка по знаку со сжатия на растяжение в упругой постановке. Зона вертикальных растягивающих напряжений увеличилась на 27% от общего НДС стыков, что является отрицательным результатом влияния сверхнормативных кренов ввиду отсутствия работы раствора на растяжение.

При неравномерных деформациях возникают дополнительно горизонтальные растягивающие усилия (рис.3), значение которых достигает в среднем 65-70 т. В результате этого снижается начальная жесткость панельной стены. Устройство связей в местах стыковки панелей является эффективным способом для восприятия сдвигающих сил по горизонтальным стыкам.

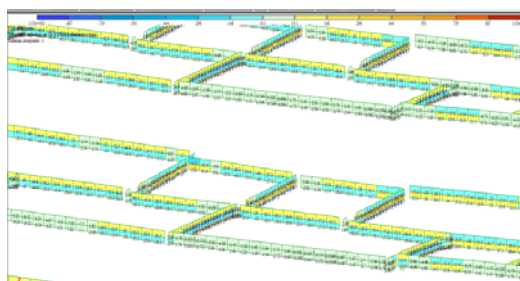


Рисунок 3. Горизонтальные усилия в стыках при сверхнормативных осадках (крен)

Дальнейшей задачей исследования является разработка алгоритма по расчету прочности стыков на сдвиговое воздействие и определение резервов надежности несущих конструкций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* // Минрегион России. – Москва : ОАО "ЦПП", 2010.
2. Сергеев Д. Д. Проектирование панельных зданий для сложных геологических условий / Д. Д. Сергеев. – Москва : Стройиздат, 1973. – 160 с.
3. ЛИРА САПР 2017. Руководство пользователя. Обучающие примеры [Электронный ресурс] / Р. Ю. Водопьянов [и др.] ; под ред. А. С. Городецкого. – Киев-Москва, 2017. – 535 с. – Режим доступа : <https://www.liraland.ru/files/lira/> (Дата обращения: 17.04.2018).
4. Опыт обследования панельного жилого дома в г. Тюмени / Я. А. Пронозин [и др.] // Инженерно-геотехнические изыскания, проектирование и строительство оснований, фундаментов и подземных сооружений : сб. тр. всерос. науч.-техн. конф. – Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2017. – 323 с.

Научный руководитель: Корсун Н.Д., канд. техн. наук

У.В. Андоверова, магистрант
Тюменский индустриальный университет

РАСЧЕТ КОМБИНИРОВАННОГО СТЫКА С УЧЕТОМ КРИТИЧЕСКИХ СЖИМАЮЩИХ УСИЛИЙ

Ключевые слова: контактно-платформенный стык, панельное здание, расчетная модель стыка.

Аннотация. В данной статье рассчитана прочность комбинированного стыка и составлена компьютерная модель данного стыка. Приведен анализ напряженно-деформированного состояния комбинированного стыка.

THE CALCULATION OF THE COMBINED JOINT BECAUSE OF THE CRITICAL COMPRESSIVE FORCES

Keywords: contact-platform joint, large-panel building, calculation model of joint.

Abstract. In this article the strength of the combined joint is calculated and the computer model of this joint is made. The analysis of the stress-strain state of the combined joint is given.

Конструктивная схема панельных зданий состоит из несущих элементов стен и дисков перекрытий, а также стыковочных соединений различных типов, одним из которых является комбинированный стык (рис.1). Конструктивная особенность данного типа стыковочного соединения – наличие опорных зон вышележащих панелей двух видов опирания [1]:

-контактное – сжимающая нагрузка передается через растворный шов от верхней опорной зоны стеновой панели на нижнюю торцевую зону другой стеновой панели;

-платформенное – нагрузка от панелей передается через растворный шов и опорные участки плит перекрытий.

При этом горизонтальный контактный стык стеновых панелей имеет более высокую прочность, чем платформенный, но ввиду отсутствия единого жесткого соединения плит перекрытий и стеновых панелей, изменена схема устройства таких стыков.

В контактной зоне опирания стыка под нагрузкой возникает уплотнение бетона, под действием которого происходит образование вертикальных трещин, и от преодоления сопротивления бетона отрыву, сдвигу, раздавливанию происходит разрушение стыка [2].

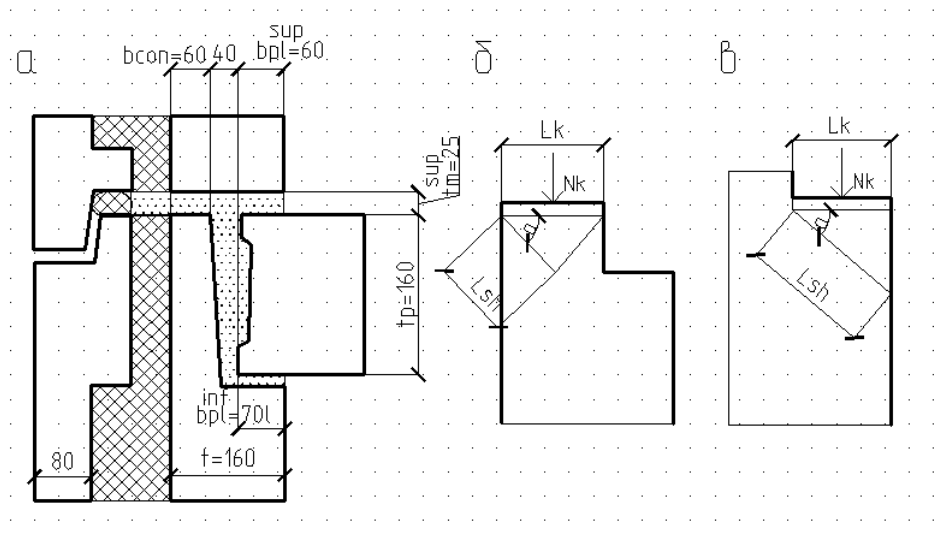


Рис.1. Контактно-платформенный стык:

- а) схема с характеристиками одностороннего контактнo-платформенного стыка;
 б) контактное опирание; в) платформенное опирание

В программном комплексе ЛИРА-САПР было выполнено численное моделирование панельного здания с контактнo-платформенными стыками в горизонтальных швах между наружными панелями (рис.2).

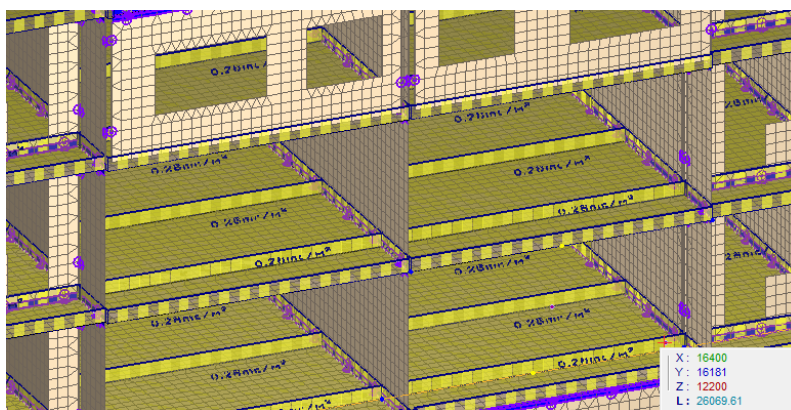


Рис.2. Компьютерная модель панельного здания в ПК ЛИРАа-САПР

Численное моделирование было выполнено с учетом физико-механических характеристик бетона, раствора и арматурного каркаса, который включается в работу после трещинообразования панелей. Характеристики контактнo-платформенного стыка: толщина плиты перекрытия и несущего слоя стеновой панели 160 мм, марка раствора М200, марка бетона стеновых панелей В20, номинальные толщины шва над и под плитой 10 мм, размеры контактной и платформенной площадок опирания 60 и 70 мм.

Стеновые панели и плиты перекрытия моделировались четырехузловыми конечными элементами с соответствующими

жесткостями, контактно-платформенные стыки КЭ255 с учетом податливости, жесткости закладных деталей. Средние значения вертикальных усилий – 650-730кН. Анализ напряженно-деформированного состояния наиболее загруженных контактно-платформенных стыков в подвальном этаже при сверхнормативных кренах показал появление критических сжимающих усилий в стыке, составляющих до 1300кН.

Доля усилия, воспринимаемого платформенной частью, определяется из условия:

$$N_n = v \cdot N, \quad (1)$$

где v – коэффициент распределения усилий между контактной и платформенной частью, определяемый по формуле:

$$v = \left(1 + 0.72 \cdot \frac{e}{0.5h}\right) \cdot \left(0.83 - 0.38 \cdot \frac{l_n}{l_k}\right) \cdot \left(1 + 0.03 \cdot \frac{E_p}{E_b}\right) = 0,381, \quad (2)$$

где $e=0$ – эксцентриситет приложения нагрузки в стыке

$h=tp=160$ мм – толщина плиты перекрытия

$l_n = b_{pl}^{inf} = 70$ мм; $l_k = b_{con} = 60$ мм;

$E_p = 14000$ МПа – модуль упругости раствора М200;

$E_b = 27500$ МПа – модуль упругости раствора В20.

Таким образом, доля усилия, воспринимаемого платформенной частью, составляет $N_p = 0.381 \cdot 730 = 495$ кН, а доля усилия, воспринимаемого контактной частью, составляет $N_k = 1300 - 495 = 805$ кН.

Несущая способность 1 п.м. платформенной зоны определяется по формуле:

$$N_{p,ult} = b_i L_p (0.82 \cdot R_b + 8.3 \cdot R_{bt}) \cdot \eta^{sup} = 230 \text{ (кН)}, \quad (3)$$

где $b_i = 1,0$ м – расчетная длина зоны;

$R_b = 7.4$ Мпа – призмная прочность бетона плиты перекрытия (В20) с учетом коэффициента условий работы [3];

$R_{bt} = 0.83$ Мпа – прочность бетона плиты перекрытия на осевое растяжение;

$\eta^{sup} = 0.262$ – определен в [3], коэффициент, учитывающий конструктивные особенности стыка.

Несущая способность 1 п.м. контактной зоны:

$$N_{k,ult} = b_i L_k (0.64 \cdot R_b + 6.4 \cdot R_{bt}) \cdot \eta^{sup} = 705 \text{ (кН)}, \quad (4)$$

где $R_b = 8.56$ Мпа – призмная прочность бетона стеновой панели (В20) с учетом коэффициента условий работы [3];

$R_{bt} = 0.98$ Мпа – прочность бетона стеновой панели на осевое растяжение.

Условие прочности платформенно-контактного стыка имеет вид:

$$N \leq N_{ult} = N_{p,ult} + N_{k,ult}. \quad (5)$$

В данном случае, несущая способность контактно-платформенного стыка составляет $N_{ult} = 230 + 705 = 935$ кН, что меньше нагрузки на стык с учетом крена здания $N = 1300$ кН с дефицитом 39%, причем превышение нагрузки по платформенной части составило 115%, а по контактной – 14%.

В результате образования критических сжимающих усилий возможно смятие бетона плит перекрытий. Условие элементов на местное сжатие при отсутствии косвенной арматуры имеет вид [4]:

$$N_p \leq \psi \cdot R_{b,red} \cdot A_{loc1}, \quad (6)$$

где N_p – усилие, воспринимаемое платформенной частью стыка, $N_p=495$ кН;

ψ – коэффициент, принимаемый 1,0 при равномерном распределении местной нагрузки по площади смятия;

$R_{b,red}$ – расчетное сопротивление бетона сжатию при местном действии сжимающей силы;

A_{loc1} – площадь приложения сжимающей силы смятия; размеры 16x10 см;

$$R_{b,red} = \varphi_b \cdot R_b \cdot \gamma_{bt} = 0,8 \cdot 115 \cdot 1 = 92 \text{ кг/см}^2, \quad (7)$$

где $\varphi_b = 0,8 \sqrt{\frac{A_{loc2}}{A_{loc1}}} = 0,8 \sqrt{\frac{16 \cdot 10}{16 \cdot 10}} = 0,8$;

A_{loc1} – площадь смятия $A_{loc1} = 160 \text{ см}^2$;

A_{loc2} – площадь опирания плиты $A_{loc2} = 160 \text{ см}^2$;

$$495 \text{ кН} \leq 1 \cdot 92 \cdot 160 = 14720 \text{ кг} = 147,2 \text{ кН}$$

– условие прочности на местное сжатие бетона плиты перекрытия в зоне платформенного стыка не обеспечивается с дефицитом 184%.

Проведенный расчет показывает, что при сверхнормативных деформациях основания в виде неравномерных осадок и кренов в стыках панельных зданий имеется угроза разрушения опорных зон плит перекрытий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СП (проект). Крупнопанельные конструктивные системы. Правила проектирования. – 2-ая редакция // НИИЖБ им. А. А. Гвоздева при участии ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко и ОАО МНИИТЭП. – Москва, 2016. – 87 с.
2. Соколов Б. С. Исследование напряженно-деформированного состояния комбинированных стыков панелей крупнопанельных зданий для их усиления / Б. С. Соколов, А. Н. Седов // Вестник РААНС Волжского регионального отделения. – Нижний Новгород, 2012. – Вып. 10. – С.187-188.
3. Пособие по проектированию жилых зданий. Вып. 3: Конструкции жилых зданий (к СНиП 2.08.01-85) // ЦНИИЭП жилища. – Москва : Стройиздат, 1989. – С. 139-143.
4. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 : утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 № 635/8.

Научный руководитель: Н.Д. Корсун, канд. техн. наук

Е.О. Антонова, В.С. Колчин

Тюменский индустриальный университет

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗА СЧЕТ ПРОВЕДЕНИЯ РЕЖИМНО-НАЛАДОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Ключевые слова: режимная наладка, энергоэффективность, экологичность.

Аннотация. В статье дан анализ работы котельного оборудования, а также проведено исследование работы котельного оборудования до и после проведения режимно-наладочных испытаний. В результате проведенных расчетов установлено важное значение полноценного режима работы оборудования, а также влияние режима работы на экологию и экономию топлива.

INCREASING ENERGY EFFICIENCY OF BOILER EQUIPMENT DUE TO CONDUCTING MANIPULATION AND ADJUSTMENT TESTING

Keywords: regime adjustment, energy efficiency, ecological compatibility.

Abstract. This article is an analysis and research of the operation of the boiler equipment before and after the commissioning tests. Based on the data given below, you can see how important it is to monitor the correct and full operation of the equipment and how they affect the environment and fuel economy.

Режимно-наладочные испытания котлов проводят для наладки режимов их работы, определения оптимальных условий эксплуатации и получения экономии топлива, сжигаемого в топках котлов, без их существенной реконструкции; а также для выявления недостатков оборудования и изыскания способов их устранения; оценки результатов по модернизации и реконструкции отдельных узлов и горелочных устройств; проверки характеристик отдельных элементов котла; выдачи и уточнения режимных карт эксплуатации котлов.

В процессе эксплуатации газоиспользующего оборудования периодичность проведения режимной наладки осуществляется раз в три года и включает в себя следующие работы: теплотехническая наладка, наладка средств автоматики, наладка теплоутилизирующего оборудования, наладка вспомогательного оборудования. Внеочередные режимно-наладочные работы производят после капитального ремонта и реконструкции газоиспользующего оборудования, при отклонении теплотехнических характеристик потребляемого газа за пределы установленными нормативно техническими документами значений; при предписании органов государственного надзора.

По результатам проведения режимной наладки составляется технический отчет, отражающий показатели, влияющие на эффективность

использования газа при различных режимах работы теплогенерирующего оборудования, а также режимные карты.

Для определения энергоэффективности выполненной работы производится снятие эксплуатационных характеристик котла, «фотография» режима работы и дальнейшее сравнение с конечным результатом испытаний. При «фотографии» снимают эксплуатационные показатели работы котла без вмешательства наладочной бригады в регулировку режима его работы до устранения выявленных недостатков. «Фотография» выполняется на номинальной нагрузке или нагрузке, близкой к ней. Следует учесть, что при проведении наладочных и балансировочных опытов одна из нагрузок должна соответствовать нагрузке, выбранной для «фотографии».

В таблицах № 1, № 2 представлены режимные карты до и после проведения режимной наладки на котле ROSSENRS-D 600 с с дутьевыми двухступенчатыми газовыми горелками F.B.R. GASP70/CE.

Таблица №1

Режимная карта котла Rossensrs-d 600 «Фотография»

ПАРАМЕТРЫ	Ед. измерения	Варианты работы котлоагрегата	
		Мал. гор.	Бол. гор.
Теплопродуктивность котлоагрегата	МВт/ч	0,2	0,76
Расход газа котлом	м ³ /ч	23	87,4
Давление газа перед горелкой	кПа	2	2
Давление воздуха перед горелкой	кг/м ²	20	62
Температура теплоносителя на входе в котел	°С	54	58
Температура теплоносителя на выходе из котла	°С	58	72
Давление теплоносителя на входе в котел	кг/см ²	3	3
Давление теплоносителя на выходе из котла	кг/см ²	3	3
Расход воды через котел	м ³ /ч	60	60
Содержание в дымовых газах за котлом двуокиси углерода СО ₂	%	35	40
то же самое кислорода О ₂	%	6,5	6,2
Разряжение за котлом	кг/м ²	14	56
Коэффициент избытка воздуха		1,35	1,21
Температура отходящих газов	°	101	133
Потери тепла с отходящими газами	%	6	4,1
КПД котла брутто	%	89	86
Содержание в дымовых газах за котлом оксида азота NO _x	мг/м ³	42	45
то же самое оксида углерода	мг/м ³	1	1
Удельные выбросы в атмосферу оксида азота NO _x на 1 кВт тепла	мг/кВт	44	47
то же самое оксида углерода СО	мг/кВт	1	1
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	149,8	150,9

Режимная карта котла Rossenrs-d 600 после проведения режимной наладки

ПАРАМЕТРЫ	Ед. измерения	Варианты работы котлоагрегата	
		Мал. гор.	Бол. гор.
Теплопродуктивность котлоагрегата	МВт/ч	0,26	0,64
Расход газа котлом	м ³ /ч	31	76
Давление газа перед горелкой	кПа	2	2
Давление воздуха перед горелкой	кг/м ²	20	62
Температура теплоносителя на входе в котел	°С	54	58
Температура теплоносителя на выходе из котла	°С	63	66
Давление теплоносителя на входе в котел	кг/см ²	3	3
Давление теплоносителя на выходе из котла	кг/см ²	3	3
Содержание в дымовых газах за котлом двуокиси углерода CO ₂	%	10,1	9,7
то же самое кислорода O ₂	%	2,9	3,7
Разряжение за котлом	кг/м ²	17	41
Коэффициент избытка воздуха		1,15	1,21
Температура отходящих газов	°С	98	133
Потери тепла с отходящими газами	%	3,8	4,1
КПД котла брутто	%	96,1	95,8
Содержание в дымовых газах за котлом оксида азота NO _x	мг/м ³	42	45
то же самое оксида углерода	мг/м ³	1	1
Удельные выбросы в атмосферу оксида азота NO _x на 1 кВт тепла	мг/кВт	44	47
то же самое оксида углерода CO	мг/кВт	1	1
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	148,8	149,7

На основе анализа данных таблиц можно сделать выводы:

1. Неправильно настроенный режим горения влечет за собой снижение КПД котла.
2. Повышенный выброс CO₂.
3. Потери тепла на подогрев лишнего воздуха, поступавшего на горение.
4. Химический недожог топлива, что предвещает образование сажи на конвективной поверхности котла и снижение коэффициента теплоотдачи.

М.У. Баисов, магистрант
Тюменский индустриальный университет

МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ключевые слова: проект, строительство, управление проектами, методы управления.

Аннотация. В статье рассмотрены понятие и сущность управления проектами в строительстве, описаны основные методы управления проектами в строительстве.

PROJECT MANAGEMENT METHODS IN CONSTRUCTION

Key words: project, construction, project management, management methods.

Abstract. The article deals with the concept and essence of project management in construction. The basic methods of project management in construction are described.

Современное состояние и перспективы развития нефтегазового комплекса России характеризуются реализацией крупномасштабных проектов. Эти проекты в основном связаны со строительством новых объектов добычи нефти и газа, обустройством и реконструкцией существующих месторождений, строительством магистральных газо- и нефтепроводов. В связи с этим в настоящее время вопросы, связанные с управлением проектами строительства в нефтегазовой отрасли, приобретают особую актуальность.

Управление строительными проектами представляет собой целый комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию расходуемого времени при заданных материальных и денежных ресурсах на всех этапах ведения строительства какого-либо объекта, включая и собственно проектирование. Управление проектом в строительстве предполагает использование соответствующих методов.

Эффективность использования методов проектного управления определяется задачами, которые решаются при помощи того или иного метода (Рис. 1).

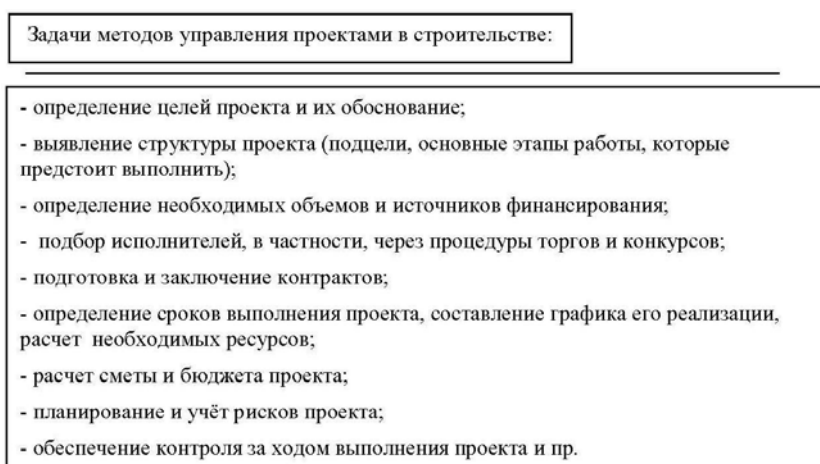


Рисунок 1. Задачи методов управления проектами в строительстве

Методы управления проектами имеют положительные и отрицательные стороны, выбор способа и применение зависят от ожиданий клиента, вида и содержания проекта.

Проведенный анализ существующих методов управления проектами в строительстве, в том числе в нефтегазовой отрасли, позволил выделить из ряда литературных источников шесть основных методов управления строительными проектами:

- традиционный метод;
- метод критического пути управления проектом;
- метод управления последовательностью действий;
- метод "проекты в контролируемой среде";
- метод процессного управления.

Традиционный метод предусматривает разделения проекта на этапы, предполагает определение последовательности действий, которые должны быть совершены. В традиционном методе выделяют следующие составляющие: инициирование; планирование и разработка; выполнение и внедрение; мониторинг и контроль, завершение. Следует отметить, что не все проекты проходят каждый из этапов, так как проект может быть прекращен до того, как будет завершен. Некоторые проекты не имеют этапов структурированного планирования и мониторинга. Некоторые проекты проходят стадии 2, 3 и 4 несколько раз.

Метод критического пути управления проектом (англ. Critical Chain Project Management–CCPM) – это метод планирования и управления проектами, который на первое место ставит управление ресурсами (физическими и человеческими), необходимыми для выполнения задач проекта. Главной задачей является увеличение процента завершенных задач проектов в организации. В целом, проекты планируются и управляются таким образом, чтобы ресурсы были доступны.

План осуществления проекта должен определять распределение ресурсов на уровне (англ. Resource Leveling). Самая длинная последовательность ресурсно-ограниченных задач должна быть определена как критический путь. В средах, имеющих несколько проектов, распределение ресурсов на уровне используется во всех проектах. Чаще всего достаточно определить (или просто выбрать) один сквозной ресурс, который выступает как ограничение во всех проектах, и последовательно расположить проекты согласно доступности этого ресурса.

Метод управления последовательностью событий (англ. Event chain methodology) – это метод, дополняющий метод критического пути, это техника управления неопределенностью и анализа структуры и плана производства работ. Управление сфокусировано на определении и управлении событиями и последовательностями событий, влияющих на план реализации проекта [1].

Проекты в контролируемой среде (англ. Projects in controlled environments–PRINCE) – это структурированный подход к управлению проектами, который был создан в 1996 году как типичный метод управления проектами [2]. PRINCE предлагает метод управления проектами в рамках четко определенной структуры организации. PRINCE описывает процедуры координации людей и активностей в проекте, предписывает, как разрабатывать и контролировать проект, и определяет, что делать, если необходимо внести изменения в проект в связи с отклонением от плана внедрения [2].

Каждый процесс определен с ключевыми входными и выходными данными, а также целями и активностями, которые необходимо выполнить для достижения таких целей. Это позволяет автоматически контролировать любое отклонение от плана. Распределение на этапы, которыми возможно управлять, обеспечивает эффективный контроль ресурсов. Внедрение проекта происходит структурированно и контролируемо благодаря интегрированному контролю за исполнением.

Процессное управление. Эта сфера развивается благодаря использованию Моделей зрелости, таких как CMMI (англ. Capability Maturity Model Integration – Интеграция модели возможностей зрелости) и ISO/IEC15504 (англ. Software Process Improvement and Capability Estimation – SPICE – Улучшение процесса разработки программного обеспечения и оценки возможностей). Данные подходы управления проектами базируются на принципах управления взаимодействием людей и основаны на процессном подходе к сотрудничеству людей [3]. Этот подход очень сильно отличается от традиционного. Инициирование и выполнение проекта является скорее адаптивными к внешним обстоятельствам, чем полностью спланированным процессом.

Каждый из представленных методов управления проектами довольно успешно используется на практике. Но для строительства объектов в нефтегазовой отрасли приведенные методы требуют систематизации относительно определенной категории в проектном управлении. Такой категорией являются фазы проекта, так как строительство объектов в нефтегазовой отрасли обычно занимает длительный инвестиционный цикл, а денежные потоки в большей степени подвергаются всевозможным рискам, что, в свою очередь, влияет на управление строительным проектом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мазур И. И. Управление проектами : учеб. пособие для студентов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге / под общ. ред. И. И. Мазур. – Москва : Омега-Л, 2014. – 960 с.
2. Верзух Э. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA / Э. Верзух. – Москва : Вильямс, 2015. – 480 с.

3. Раховецкий Г. А. Информационная модель проекта как основа оптимизации стоимости на всех стадиях реализации проектов обустройства (на примере компании «Газпромнефть») [Электронный ресурс] / Г. А. Раховецкий, А. Н. Коркишко // Инженерный Вестник Дона. – 2017. – Т. 44, № 1 (44). – С. 56. – Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/%20n1y2017/3981>(дата обращения 18.04.2018).

Научный руководитель: Т.В. Крижанивская, к. техн. н.

УДК 33

М.У. Байсов, магистрант
Тюменский индустриальный университет

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТА

Ключевые слова: вероятность события, неопределенность, проект, риск, управление риском.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы управления рисками проектов строительства. Представлены основные источники возникновения рисков, рассмотрены этапы управления рисками проекта.

PROJECT RISK MANAGEMENT

Keywords: event probability, uncertainty, project, risk, risk management.

Abstract. The article deals with the issues of risk management of construction projects. The main sources of risk occurrence are presented, the stages of project risk management are considered.

В первые десятилетия современного управления проектами основное внимание уделялось планированию и контролю за реализацией проекта. Однако наличие тенденций повторения неудач в реализации проектов, связанных с неучтенными рисками, привело к пониманию необходимости создания системы управления рисками на протяжении всего периода реализации проекта. Важно отметить, что проекты строительства в нефтегазовой отрасли не исключение: не существует проектов, где риски бы полностью отсутствовали.

В общем виде риск определяется как возможность или вероятность наступления опасностей, потерь или других неблагоприятных последствий.

Под риском проекта понимается в общем виде кумулятивный эффект вероятностей наступления неопределенных событий, способных отрицательно или положительно повлиять на достижение целей проекта.

Стандарт по управлению проектами РМВОК дает несколько иное определение риска проекта. В нем под риском проекта понимают

комбинацию качественных или количественных вероятностей того, что в ходе реализации проекта будут иметь место нежелательные события: перерасход средств, отставания от графика, ошибки в технологии и пр.

Основными характеристиками риска проекта являются:

- ситуативность риска: отсутствует единое мнение, как избежать или уменьшить риски проекта;
- взаимосвязь рисков: наступление одного рискового события может повлечь за собой наступление других;
- относительная степень рисков: чем значительнее конечный результат проекта, тем более высок риск его реализации;
- субъективность значимости риска: отношение к риску может быть индивидуальным и на корпоративном уровне;
- влияние времени на оценку возможных рисков: риск всегда относится к будущему времени;
- контролируемость риска.

В явлении «риск» следует выделять ряд основных взаимосвязанных элементов, которые и определяют сущность риска как такового:

- возможность отклонений от намеченной цели, для достижения которой осуществляются выбранные альтернативы;
- вероятность достижения желаемых результатов;
- отсутствие уверенности в достижении поставленных целей;
- возможность различного рода потерь, связанных с осуществлением выбранных в условиях неопределенности альтернатив.

Цель управления рисками проекта заключается в повышении вероятности реализации и значимости позитивных событий и снижении вероятности наступления негативных событий для достижения целей проекта.

Под управлением рисками проекта понимается совокупность определенных методов оценки и нейтрализации возможных факторов риска, включающих процессы обеспечения идентификации, анализа, планирования рисков, разработки откликов и контроля в течение всего жизненного цикла проекта.

Основными этапами процесса управления рисками проекта по РМВОК являются:

1. *Планирование управления рисками.* На данном этапе разрабатывается единый подход к управлению рисками проекта. Результатом процесса является общий план управления рисками, оговаривающий правила, которые будут применяться в остальных процессах управления рисками.

2. *Идентификация рисков.* На данном этапе осуществляется выявление рисков, которые могут повлиять на реализацию проекта, и документирование их характеристик. Результатом является составление реестра рисков.

3. *Качественный анализ рисков* проекта. Результатом данного этапа является дополнение реестра рисков данными их качественного анализа.

4. *Количественная оценка рисков*. На данном этапе рассматриваются риски, которые в процессе качественной оценки были квалифицированы как потенциальные или в данный момент существенным образом влияющие на достижение целей проекта.

5. *Планирование реакции на риски*. Целью данного этапа является разработка мер, которые необходимо осуществить для увеличения вероятности и воздействия на проект положительных рисков и снижения вероятности и воздействия на проект отрицательных рисков. Основным результатом этапа является дополнение реестра рисков выбранными способами реагирования на риски.

6. *Мониторинг и контроль рисков*. После выбора метода реагирования важно контролировать его реализацию с помощью мониторинга, а также отслеживать появление новых рисков.

Управление рисками проекта в общем виде представляет собой совокупность методов анализа и нейтрализации факторов рисков. Основные методы управления рисками проекта представлены на рис. 1.

Разработка и реализация стратегии управления рисками
Методы компенсации рисков: прогнозирование внешней среды проекта, маркетинг проектов и продуктов проекта, мониторинг социально-экономической и правовой среды и создание системы резервов проекта
Методы распределения рисков: распределение рисков по времени, распределение рисков между участниками и пр.
Методы локализации рисков, применяемые для высокорисковых проектов в многопроектной системе, подразумевающие создание отдельных специальных подразделений для реализации особо рискованных проектов
Методы ухода от рисков: отказ от рискованных проектов и ненадежных партнеров, страхование рисков, поиск гарантов

Рисунок 1. Методы управления рисками проекта

В заключении важно заметить, что управление рисками осуществляется на всем жизненном цикле проекта. Это связано со следующими факторами:

- на ранних стадиях проекта доминируют риски, связанные с осуществлением бизнеса, рамками реализации проекта, изменением требований к конечному продукту и проектированием самого продукта;
- на стадии реализации преобладают технические и технологические риски;
- на заключительных стадиях проекта возрастает роль рисков, связанных с поддержкой и сопровождением продукта проекта.

Поэтому управление рисками проекта должно осуществляться на всех этапах жизненного цикла проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мазур В. Д. Управление проектами : учеб. пособие для студентов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазур. – Москва : Омега-Л, 2014. – 960 с.
2. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) [Электронный ресурс] / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный Вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151. — Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3816>.

Научный руководитель: Т.В. Крижанивская, к. техн. н.

УДК 55.042

А.С. Власова, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Ключевые слова: пуско-наладочные работы, контроль, безопасность.

Аннотация. В данной статье подробно рассмотрены все этапы и стадии проведения пусконаладочных работ. Проанализированы и представлены все документы, необходимые для проведения работ. В статье проведена систематизация мероприятий для безопасной эксплуатации объекта.

CARRYING OUT PRE-COMMISSIONING

Keywords: pre-commissioning, control, safety.

Abstract. In this article all stages of the pre-commissioning are discussed in detail. All documents necessary for carrying out the work have been analyzed and submitted. The article systematizes the measures for the safe operation of the facility.

Мероприятия, во время которых происходит проверка, апробирование и испытание оборудования на объектах строительства называются пуско-наладочными работами. Данные мероприятия могут проводиться отдельно и одновременно с другими работами, такими как СМР или ремонтными.

Главной целью пусконаладочных работ является выявление всех ошибок и неточностей, полученных при установке оборудования для дальнейшей безопасной эксплуатации. Мероприятие пусконаладочных работ также необходимо для своевременной сдачи объекта в эксплуатацию. Сокращение временных, материальных и трудовых издержек тоже является основной задачей проведения данного мероприятия.

Для проведения работ необходимо на стадии заключения договора включить услугу по проведению пуско-наладочных работ с разработанным техническим заданием. При разработке технического задания для ПНР нужно учесть все оборудование и системы, чтобы исключить ошибки в сметной документации. В техническом задании необходимо подробно расписать процедуру взаимодействия всех участников данного процесса.

Далее разрабатывается «Процедура планирования ПНР» и создается группа планирования, занимающаяся разработкой и сопровождением всех графиков выполнения пусконаладочных работ. Затем создаются графики производства работ, где учитываются все виды работ и испытаний.

Для проведения пусконаладочных работ существуют определенные требования к подрядным организациям, предоставляющим данную услугу. Необходимо быть членом СРО и иметь допуски к определенным видам работ. Также необходимо соблюдать единые требования к разработке документов по производству ПНР. Подрядная организация должна предоставить список всех средств измерения и их действующие поверки для более точного и качественного производства работ. Для безопасного проведения пуско-наладочных работ необходимо назначить ответственных лиц, которые будут производить контроль процесса.

Перед тем, как передать оборудование и системы в пуско-наладочные работы, должно быть подключено электропитание, а также окончен монтаж и подключение всего оборудования. Монтаж должен быть проведен с точным соблюдением всей технической документации.

Проведение пусконаладочных работ обычно делят на три основных этапа:

- подготовительный этап;
- этап наладочных работ;
- этап комплексного опробования.

Во время первого этапа производится организационная подготовка и обеспечение материальными, транспортными и техническими ресурсами. В данном этапе начинается финансирование пуско-наладочных работ и производится разработка мероприятий по соблюдению требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. К обеспечению материальными средствами относятся средства измерения, оборудование, средства связи, питание, жилье, энергоресурсы.

Второй этап заключается в проведении предпусковых операций и проверке разных режимов процесса. Существует два способа пуско-наладочных работ: «вхолостую» и «под нагрузкой».

Третий этап включает в себя работы по налаживанию взаимосвязанной работы всего оборудования и системы. На данном этапе проводятся испытания системы в разнообразных режимах, которые регламентируются программой комплексной наладки.

Во время всех этапов проведения пуско-наладочных работ необходимо оформлять все произведенные действия: осмотры, запуски,

проверки. По окончании пуско-наладочных работ подрядная организация должна предоставить документацию:

- технический отчет по проведенным работам;
- список рекомендаций по улучшению работы систем;
- акт о завершении работ по договору;
- акт о выполненных работах (КС – 2);
- справку о стоимости работ (КС – 3);
- журнал учёта выполненных работ (КС-6 и КС-6а).

Завершением проведения пусконаладочных работ является подписание акта рабочей комиссии о приемке оборудования после комплексного апробирования. Приемка оборудования в эксплуатацию невозможна при обнаружении в ходе пусконаладочных работ дефектов и ошибок. Для дальнейшей приемки необходимо устранение данных неисправностей.

Пусконаладочные работы являются важной и неотъемлемой частью строительного процесса, так как с их помощью происходит сокращение непредвиденных затрат на ремонт оборудования и системы, а также это гарантия безопасного запуска объектов в эксплуатацию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
2. РД 34.20.406. Правила организации пусконаладочных работ на тепловых электрических станциях. – Введ. 1991-01-11. – Москва, 1991. – 28 с.
3. Камнев В. Н. Пусконаладочные работы при монтаже электроустановок : учеб. пособие для СПТУ / В. Н. Камнев. – Москва : Высшая школа, 1977. – 352 с.
4. Тесля А. В. Особенности проведения пусконаладочных работ на объектах нефтедобычи // Российская наука в современном мире: сборник статей VIII международной научно-практической конференции / А. В. Тесля, А. Н. Коркишко. – Тюмень, 2017. – С. 62-64.

УДК 55.042

А.С. Власова, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ключевые слова: технический аудит, экономический эффект, проверка, анализ.

Аннотация. Данная статья посвящена процедуре проведения технического аудита в строительстве. Проанализированы все этапы и виды работ технического аудита; выявлена необходимость проведения данной процедуры.

TECHNICAL AUDIT IN CONSTRUCTION

Keywords: technical audit, economic effect, verification, analysis.

Abstract. This article is devoted to the procedure for conducting technical audit in construction. All stages and types of technical audit work are analyzed. The need for this procedure has been identified.

Технический аудит в строительстве – это анализ и выведение оценки финансовых и технических показателей. В данный процесс включаются проверки строительных работ, стоимости объекта и реальных объемов проекта.

Перед началом любого капитального строительства производится расчет экономического эффекта. Этого требует инвестор, вкладывающий капиталовложения в данный строительный процесс и желающий получить по его окончании строительный объект, который соответствует всем нормативным требованиям.

Экономический эффект зависит от очень многих факторов строительства: качества выполнения работ, продолжительности строительного процесса. Поэтому чаще всего экономический эффект, рассчитанный до начала строительства, очень сильно отличается от экономического эффекта, полученного по окончании строительства. Это говорит о дополнительных незапланированных затратах для инвестора.

Для исключения таких незапланированных затрат производится экспертиза технических и технологических решений, а также создается список рекомендаций для увеличения экономической целесообразности строительного процесса. Контроль финансово-технических решений в строительном процессе и в капитальных вложениях является техническим аудитом. Именно данный аудит дает возможность получить более точную информацию о правильности выделения бюджета на строительство.

Заказать технический аудит могут:

- собственники предприятия;
- потенциальные инвесторы;
- менеджмент предприятия;
- подрядчики;
- иные заинтересованные лица.

Проведение технического аудита возможно для любого нереализованного, строящегося или уже построенного объекта. Причиной такой проверки может быть любая ошибка в выполнении строительных работ. Также возможно проведение аудита процесса строительства для контролирования подрядчика на соблюдения всех норм.

Проверка правильности сметной документации также возможна в техническом аудите. Анализ стоимости строительного процесса возможен на любом этапе реализации проекта: от начала проектирования объекта до ввода его в эксплуатацию.

Главными решенными задачами технического аудита для инвестора являются:

- определение рентабельности вложенных в строительный процесс инвестиций;
- нахождение возможной экономии при реализации;
- определение возможности оптимизации рисков.

Для того, чтобы определить целесообразность использования любого оборудования в дальнейшей работе, нужно провести технический аудит, который будет заключаться в проведении анализа его технического состояния и эффективности работы.

Внутренний технический аудит в строительстве включает в себя очень разные виды работ:

- проверка исходно-разрешительной документации;
- оценка стоимости строительства;
- проверка стоимости работ, заложенная в сметной документации, со стоимостью работ, которые были выполнены;
- сравнение цен на оборудование и материалы в сметной документации с рыночными ценами;
- поиск причин, влияющих на фактическую стоимость строительных работ;
- создание независимого экспертного заключения и список рекомендаций по снижению затрат на строительство;
- определение точной стоимости строительства на основе полученных данных;
- проведение контроля сроков и качества выполнения строительных работ.

По окончании технического аудита специалисты, проводящие данное исследование, должны представить отчет. В данном документе должна быть поставлена оценка состоянию строительного объекта и даны рекомендации по устранению всех неточностей, обнаруженных во время проведения аудита.

В зависимости от состава мероприятий, включенных в проведение технического аудита, определяется состав технических специалистов. Их квалификация должна соответствовать целям и мероприятиям аудита. Для проведения проверки должны быть привлечены специалисты, имеющие все необходимые допуски.

Проведение технического аудита в строительстве дает возможность выявить перспективность всего строительного процесса, а также определить верность инвестиционных решений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кучеров А. В. Особенности аудита строительных организаций в России [Электронный ресурс] / А. В. Кучеров, К. А. Лугаськова // Молодой ученый. – 2013. – № 6. – С. 362-365. – Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/53/7024/> (дата обращения 10.04.2018).

2. СП 48.13330.201.1. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1).

3. Труфанова В. А. Проведение технического аудита подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ для объектов обустройства как гарантия исполнения обязательств по договору / В. А. Труфанова, А. Н. Коркишко // Юридический мир. – 2017. – № 2 (241). – С. 60-36.

УДК 55.042

С.И. Волынец, студент; **В.Г. Филисюк**, к.ф.-м.н.
Тюменский индустриальный университет

ВЛИЯНИЕ ПОДБАЛКИ НА ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ

Ключевые слова: подбалки, перекрытие, деревянное домостроение, ИЖС, панели, панель перекрытия, деревянные панели, деревянные перекрытия.

Аннотация. Актуальность этой темы обусловлена высокой себестоимостью деревянных конструкций и возможностью экономии на перекрытиях без ухудшения качества конструкций.

SUB-BEAM INFLUENCE ON FLOOR PANEL

Keywords: sub-beams, overlapping, wooden housing construction, IZhS, panels, floor panel, wooden panels and boards.

Abstract. The topic is topical due to the high cost of wooden structures and the possibility of saving on the floors without deteriorating the quality of the structures.

В строительстве индивидуальных жилых домов используется большинство существующих строительных материалов. Ввиду большого выбора скорость монтажа стала весомым аргументом в пользу одного или другого материала. Самым быстровозводимым по праву можно назвать деревянный каркас.

Помимо большой скорости возведения, каркас обладает еще множеством преимуществ, главным из которых является независимость от сезона: такие дома можно возводить в любое время года.

Однако такие дома, несмотря на скорость монтажа, стоят в одной ценовой категории с домами из пено/газобетона, бруса и металлического каркаса при меньшей либо одинаковой долговечности. Именно поэтому стало актуально снижение стоимости таких домов путем снижения стоимости панелей перекрытия. Основной идеей стало исключение одного из продольных ребер жесткости с компенсацией его путем внедрения подбалок.

За основу были взяты панели перекрытия группы компаний «Карсикко», которые состоят из:

- продольных деревянных двутавровых ребер жесткости, шаг которых варьируется от 20см до 45см, а высота варьируется от 20см до 40см в зависимости от перекрываемого пролета;

- поперечных ребер жесткости, расставляемых в шахматном порядке с шагом от 1 метра;
- обшивки из ориентированно-стружечной плиты первого сорта.

Ввиду ограничений по максимальному давлению, выявленных при первом этапе испытаний, в котором разрушить образцы попросту стало невозможным, были исключены поперечные ребра жесткости, а также снижены толщина обшивки панели перекрытия и стенки двутавровых ребер с 22 мм до 12. Толщина подбалки должна быть равна толщине обшивки. Для определения влияния подбалки на работу системы было изготовлено три варианта панелей 2500x650x262мм: классическая (ПП1-01, рисунок 1), классическая с добавлением подбалки (ППМ, рисунок 2) и ослабленная (без центрального ребра жесткости) с подбалками (ППМО, рисунок 3) [1].



Рисунок 1. ПП1-01



Рисунок 2. ППМО



Рисунок 3. ППМ

Таким образом, были сформулированы задачи:

1. Испытать изготовленные с учетом приобретенного опыта образцы панелей.
2. Рассчитать смоделированные ранее образцы панелей.
3. Сделать выводы о влиянии подбалок на панели перекрытия.

Для решения этих задач был проведен ряд испытаний (рис. 5), в ходе которых на панели было произведено ступенчатое нагружение от 100 кг до потери несущей способности, выраженной в их разрушении [2].

По результатам испытаний был построен график зависимости прогиба от нагружения, который приведен на рисунке 4.

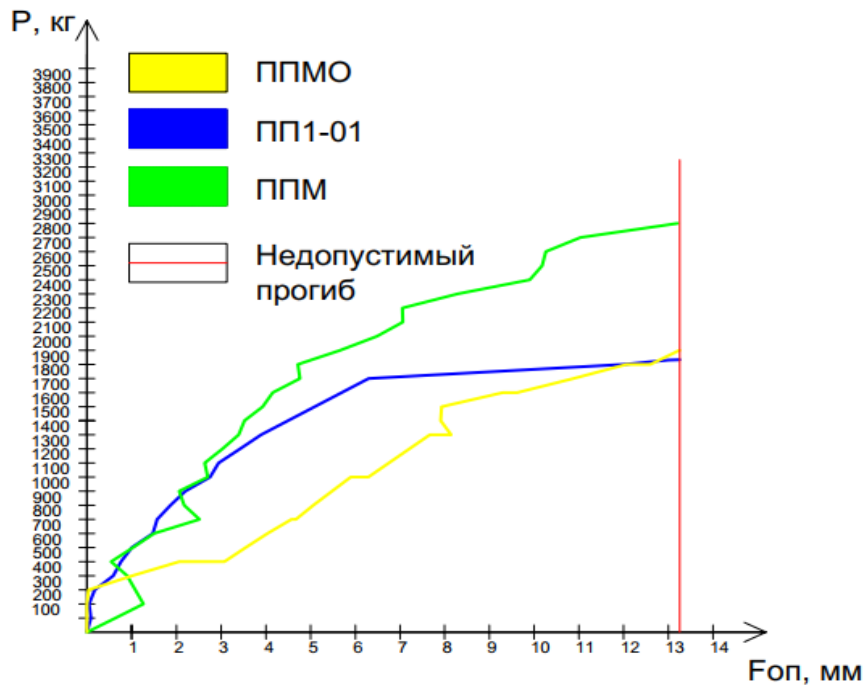


Рисунок 4. График зависимости прогиба от нагрузки

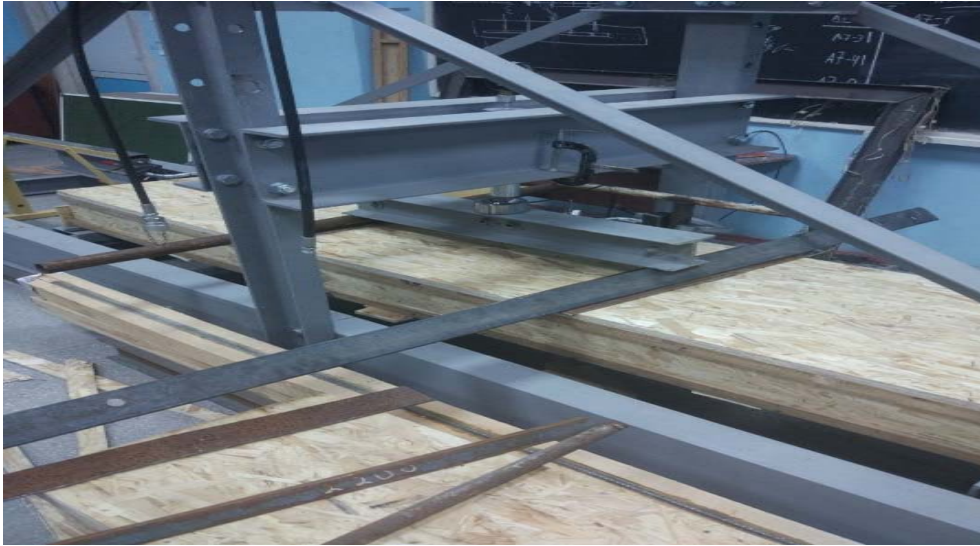


Рисунок 5. Процесс испытания панели перекрытия

Результаты испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты испытаний образцов панелей перекрытия

Панель	Нагрузка ненормативного прогиба, кг	Нагрузка потери несущей способности, кг
ПП1-01	1600	2100
ППМ	2100	3500
ППМО	1600	2250

Был произведен расчет геометрических характеристик и напряжения на изгиб при давлении в 1600 кг. Для упрощения расчета материалы панели не были заданы. Результаты расчета приведены в таблице 2 [3,4].

Таблица 2

Результаты расчетов геометрических характеристик и напряжения на изгиб при давлении 1600 кг

Панель	Момент сопротивления по оси X $W_x, \text{см}^3$	Момент сопротивления по оси Y $W_y, \text{см}^3$	Напряжение изгиба $\sigma_{из}, \text{МПа}$
ПП1-01	986,27	3781,36	155,36
ППМ	1179,5	4447,93	132,5
ППМО	815,7	4233,6	191,5

В дальнейшем планируется рассчитать панели, учитывая материал, а также точную экономию. Однако уже сейчас видно влияние подбалки на систему. Полностью исключить ребро из работы нельзя, однако, если снизить пролет между ребрами с подбалкой, то можно достичь экономии

материала без потери качества конструкции. Исходя из представленных графиков и таблиц, можно сделать вывод о том, что подбалка положительно влияет на работу конструкции, увеличивая ее геометрические характеристики. Испытания показали, что прочность на изгиб также увеличилась. В дальнейшем планируется создать алгоритм расчета для различных сечений и пролетов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ТУ 5366-002-79366690-2010. Балки перекрытий, покрытий и стойки стен деревянные двутавровые. – Введ. 2010-01-27.
2. Мальцев В. Л. Краткие методические указания / В. Л. Мальцев, А. Л. Ермолаев. – Тюмень, 2014.
3. Конструкции из дерева и пластмасс : учебник для вузов / Г. Г. Карлсен [и др.]. – Москва : Стройиздат, 1975. – 387 с.
4. СП 64.13330.2011. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция взамен СНиП II-25-80. – Введ. 2011-20-05. – Москва, 2011. – 92 с.

УДК 69.058.5

Т.Т. Гилязов, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Ключевые слова: пусконаладочные работы, вхолостую, под нагрузкой, индивидуальные испытания, комплексное опробование.

Аннотация. Производство пусконаладочных работ (ПНР) может осуществляться, как в комплексе с другими работами (строительно-монтажными, ремонтными), так и в качестве отдельных видов работ.

ORGANIZATION OF COMMISSIONING

Key words: commissioning, idle, under load, individual tests, complex testing.

Abstract. The production of commissioning (pnrm.) can be carried out in combination with other works (construction, installation, repair), and as separate types of work.

Целью процесса организации пусконаладочных работ служит доведение оборудования до окончательной готовности и устойчивого безопасного функционирования.

ПНР решают немало важных задач:

- своевременное и качественное проведение подготовительных, наладочных работ и комплексного опробования оборудования;
- обеспечение безопасного ввода в действие оборудования, систем и объекта в целом;

- сокращение материальных, трудовых и временных издержек при производстве пусконаладочных работ;
- проведение безопасного пуска объекта и его последующей безопасной эксплуатации.

Пусконаладочные работы (ПНР) – объединение работ, осуществляемых на объектах обустройства в период подготовки и выполнения индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования с целью достижения работоспособности систем на соответствие параметрам проектной документации или технологическим требованиям на этапе ввода систем в эксплуатацию.

Различают [2], [3]:

1) пусконаладочные работы «вхолостую» – комплекс взаимосвязанных организационно-технических мероприятий, проводимых в подготовительный период и период индивидуальных испытаний.

После завершения данного этапа оформляется пакет документов:

- промежуточный «Акт готовности оборудования (цеха, установки) к приёмке рабочих сред»;
- приказ о начале опытной эксплуатации систем автоматизации сроком не менее двух месяцев;
- приказ о проведении предпускового обзора PHSER.

К моменту начала ПНР «под нагрузкой» должны быть приняты:

- системы автоматизации (АСУ ТП, АСКЗ, СОУЭ, АПС и др.) и пожаробнаружения – в опытную эксплуатацию;
- автоматические установки пожаротушения – в постоянную эксплуатацию.

2) пусконаладочные работы «под нагрузкой» – комплекс технических мероприятий, выполняемых на объекте в соответствии с технической документацией в период комплексного опробования оборудования, не входящих в сметную стоимость строительства.

До начала индивидуальных испытаний реализовываются пусконаладочные работы по системе электротехнических устройств, автоматизированным системам управления, санитарно-техническому и теплосиловому оборудованию, реализация которых послужит гарантией безопасного проведения индивидуальных испытаний технологического оборудования. Индивидуальные испытания указанных устройств, систем и оборудования осуществляются согласно требованиям, приведенным в СНиП по производству соответствующего вида монтажных работ.

3) индивидуальные испытания – комплекс монтажных и ПНР работ в целях обеспечения готовности отдельных машин и механизмов к приёмке рабочей комиссией для дальнейшего комплексного опробования.

На этапе комплексного опробования выполняется проверка, наладка и координация работы оборудования в предусмотренном проектом технологическом процессе на холостом ходу с дальнейшим переключением оборудования на работу под нагрузкой и выводом на

устойчивый проектный технологический режим. Данный режим создаст условия для выпуска первой партии продукции в объеме, установленном на начальный период освоения проектной мощности объекта. Перед началом комплексного опробования оборудования должны быть вовлечены автоматизированные и другие средства противоаварийного контроля и противопожарной защиты.

4) комплексное опробование – работы по подготовке оборудования к пуску и сам пуск.

Все работы должны выполняться после подписания наряда-допуска на выполнение работ с повышенной степенью опасности.

Состав и порядок программы выполнения пусконаладочных работ должны определяться ТУ предприятий-изготовителей оборудования, пусковыми инструкциями, графиками, устанавливающими этапы, очерёдность и характерные условия пуска и наладки правилам по ОТ и ТБ, ПБ, правилам органов государственного надзора.

Границей окончания пусконаладочных работ следует считать завершение комплексного опробования оборудования и подписание акта рабочей комиссии о приёмке оборудования после комплексного опробования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Тесля А. В. Особенности проведения пусконаладочных работ на объектах нефтедобычи / А. В. Тесля, А. Н. Коркишко // Российская наука в современном мире : сборник статей VIII международной научно-практической конференции. – Тюмень, 2017. – С. 62-64.
2. СК-01.07.05. Организация пусконаладочных работ на вводимых в эксплуатацию, строящихся и реконструируемых объектах обустройства.
3. СНиП 3.05.05-84. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. – Введ. 1985-01-01. – Москва, 1984. – 18 с.

УДК 69.058.5

Т.Т. Гилязов¹, А.В. Набоков¹, С.Г. Королев², С.С. Амини²

¹Тюменский индустриальный университет

²ТВВИКУ

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТОВ ЗАКАЗЧИКА

Ключевые слова: проект, техническая экспертиза, технический аудит, строительный контроль, государственный надзор, инвестиционный проект, окупаемость, капиталовложения, инвестиции.

Аннотация. В статье рассмотрена процедура производства технической экспертизы проекта, её цели, задачи, а также оцениваемые характеристики.

TECHNICAL EXAMINATION OF PROJECTS OF THE CUSTOMER

Key words: project, technical expertise, technical audit, construction supervision, government supervision, investment project, profitability, investment, investment.

Abstract. The article considers the procedure of technical expertise of the project, its goals, objectives, as well as the estimated characteristics.

Проведение технической экспертизы проекта – это важная процедура, которая осуществляется для полноты сбора дополнительной информации о планируемых строительно-монтажных работах и возможности их выполнения. Поэтому очень важно правильно подойти к этому процессу и привлечь к нему профессионалов.

В целях урегулирования процедуры, оптимизации сроков проведения государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации от 5 марта 2007 г. N 145 было принято постановление «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий». Согласно данному документу процедура стала централизованной и объединила в себе множество экспертных ведомств. Орган, принимающий документацию, четко определяет сроки и стоимость проведения экспертизы, готовит заключение [1].

Объектом экспертизы выступает инновационный продукт, бизнес- или научный проект на различных стадиях его жизненного цикла, рассматриваемый экспертом или группой экспертов в ходе проведения экспертизы. Предметом экспертизы документации является оценка соответствия требованиям технических регламентов.

Экспертиза представляет собой исследование, включающее организационное, материально-техническое, информационное обеспечение и непосредственное проведение исследований и оценок объектов экспертизы в целях ответа на вопросы, требующих специальных познаний [1].

Заключение экспертизы – специально подготовленный документ, отражающий результаты исследований объекта, содержащий ответы на поставленные перед экспертизой вопросы.

Заказчиками экспертизы являются организации, которые на основании заключения экспертизы принимают решение о финансировании проекта, степени возможности его реализации.

Для процедуры проведения государственной экспертизы одновременно проектной документации и результатов инженерных изысканий, выполненных для подготовки такой проектной документации, представляются: [2].

а) заявление о проведении государственной экспертизы, включающее в себя: данные об исполнителях работ; сведения об объекте капитального строительства, основные ТЭП объекта капитального строительства; сведения о заявителе (заказчике экспертизы);

б) проектная документация на объект капитального строительства;
в) задание на проектирование;
г) задание на выполнение инженерных изысканий, результаты инженерных изысканий;

д) положительное заключение государственной экологической экспертизы;

е) положительное заключение о проведении публичного технологического аудита крупного инвестиционного проекта с государственным участием («публичный технологический аудит инвестиционного проекта – проведение экспертной оценки обоснования выбора проектируемых технологических и конструктивных решений по созданию в рамках инвестиционного проекта объекта капитального строительства на их соответствие современному уровню развития техники и технологий, современным строительным материалам и оборудованию, применяемым в строительстве, с учетом требований современных технологий производства, необходимых для функционирования объекта капитального строительства, а также эксплуатационных расходов на реализацию инвестиционного проекта в процессе жизненного цикла в целях повышения эффективности использования бюджетных средств, снижения стоимости и сокращения сроков строительства, повышения конкурентоспособности производства» [3]);

ж) документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика;

з) выписка из реестра членов СРО в области архитектурно-строительного проектирования и инженерных изысканий или документы, подтверждающие, что для исполнителя работ не требуется членство в саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, выписка (выписки) из ЕГРЮЛ; договор (договоры) подряда на подготовку проектной документации и (или) выполнение инженерных изысканий, в том числе в случае привлечения к исполнению обязательств по договору (договорам) иных лиц, договор (договоры), заключенный (заключенные) генеральным подрядчиком с субподрядчиками;

и) документ, подтверждающий передачу проектной документации и результатов инженерных изысканий застройщику /техническому заказчику;

к) сведения о решении Правительства Российской Федерации о разработке и применении индивидуальных сметных нормативов;

л) обоснование безопасности опасного производственного объекта с положительным заключением экспертизы промышленной безопасности.

Организация оценки и экспертизы проектов проводится с несколькими целями:

1. Оценка безопасности планируемых к выполнению работ.
2. Выявление надежности будущего сооружения.
3. Уточнение возможности его полноценной эксплуатации.

4. Поиск ошибок, возможно допущенных на этапах проектирования для их последующего устранения.

5. Проверка основных параметров, материалов.

6. Исключение появления недостатков в готовых зданиях и сооружениях, способных отрицательно сказаться на их эксплуатации.

7. Повышение основных характеристик, увеличение ТЭП.

8. Оценка соответствия действующим регламентам и нормативам.

Экспертиза является неотъемлемой частью механизма реализации проектов, она позволяет осуществлять отбор наиболее перспективных проектов для финансирования. По окончании экспертизы проектно-сметной документации на стадии «рабочая документация» и её положительного заключения формируется расчет договорной цены, поэтому сама процедура проведения экспертизы и её скорость важны для планирования проектных работ перед началом строительства [4].

Эксперты, непосредственно выполняющие оценку проектов, могут привлекаться как из числа собственных сотрудников организатора экспертизы, так и из числа независимых специалистов, обладающих необходимыми компетенциями. Наиболее распространенным методом работы с экспертами является использование внутренних экспертных пулов – самостоятельно формируемых и поддерживаемых заказчиком специализированных баз экспертов, в которых учитывают компетенции и другие параметры экспертов.

Основными задачами, решаемыми при проведении научно-технической и технологической экспертизы проектов, являются:

1. Отбор проектов для осуществления финансирования или принятие решения по конкретному проекту.

2. Мониторинг реализации или анализ результатов выполнения проектов.

В большинстве же бизнес-проектов или проектов по созданию инновационной продукции такую экспертизу заменяют измеримые результаты выполнения проекта: достижение заложенных бизнес-показателей, появление планируемого продукта, соответствие его технических параметров установленным требованиям и т.п.

Общая схема проведения экспертизы включает в себя предварительную формальную оценку, проводящуюся с целью уменьшения потока проектов, приходящих к экспертам, за счет отсеивания заведомо неподходящих под условия, установленные заказчиком экспертизы. Как правило, в нее входит проверка соответствия заявки формальным требованиям по предоставленным документам, параметрам заявителя или проекта: принадлежность к определенному типу организаций, объем финансирования и т.п.

Наряду с научно-технической и технологической экспертизами одновременно могут проводиться также другие виды экспертиз: технико-

экономическая (в рамках которой осуществляется оценка финансовой составляющей проекта, производится оценка ресурсной возможности выполнения проекта, а также обоснованности уровня финансово-экономического обеспечения мероприятий проекта), правовая (оценка полномочий сторон к совершению предполагаемых сделок, оценка юридических рисков проекта и участия в его реализации заказчика) и другие виды экспертиз.

На сегодняшний день на рынке сложилась единообразная схема выполнения экспертизы. Как правило, в рамках данной схемы эксперту предоставляют комплект проектных документов, на основании которых он делает заключение о проекте.

Оцениваемые экспертом характеристики проекта можно объединить в следующие группы:

- характеристики, определяющие научно-техническую и технологическую реализуемость, инновационность, востребованность и потенциал проекта;
- характеристики, определяющие этапы и сроки, а также возможность выполнения работ в условиях заявленных сроков и объемов финансирования;
- характеристики, позволяющие оценить вероятность успешного достижения заявленного результата или бизнес-параметров;

Набор оцениваемых параметров конкретизируется и детализируется в зависимости от целей экспертизы и требований к глубине экспертизы.

Данный вид экспертизы необходим при выявлении ошибок и недочетов проектной и сметной документации, определения обоснованности предлагаемых методов строительства и реконструкции, их целесообразности. Проектная документация является основополагающим материалом при определении качества монтажных и строительных работ в дальнейшем. Помимо этого, экспертиза проектной документации позволяет выявить степень исполнения обязательств, взятых на себя проектировщиком, установить соответствие проекта строительным нормам, правилам и стандартам, регламентируемым и установленным на законодательном уровне. Сметная документация является пакетом документов по экономическому расчету и обоснованию вложений в строительство, реконструкцию или ремонт, на основании сметной документации принимается решение о целесообразности реализации того или иного строительного проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Койнов Н. И. Подходы в экспертизе проектно-сметной документации в СССР и Российской Федерации / Н. И. Койнов, А. Н. Коркишко // Актуальные проблемы архитектуры, строительства, энергоэффективности и экологии. – Тюмень, 2016. – С. 182-187.

2. О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации : постановление от 30 апреля 2013 г. № 382.

3. О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий : постановление от 5 марта 2007 г. № 145.

4. Коновалова Е. А. Особенности корректировки сметной документации на обустройство нефтяных и газовых месторождений стадии «проект» и стадии «рабочая документация» на примере приемо-сдаточного пункта (ПСП) Новопортовского месторождения / Е. А. Коновалова, А. Н. Коркишко // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 2. – С. 147-152.

УДК 69.058.5

Т.Т. Гилязов, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Ключевые слова: управление, стадия, проект, цели, методы.

Аннотация. В статье кратко рассматривается сущность управления проектом и его жизненный цикл.

PROJECT MANAGEMENT

Key words: management, stage, project, goals, methods.

Abstract. The article briefly discusses the essence of project management and its life cycle.

Управление проектом строительства – это процесс, направленный на реализацию инвестиционно-строительного проекта в условиях существующих объемов работ, ограниченности денежных, человеческих и временных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению [1].

Деятельность УП включает в себя, помимо технических и технологических факторов, социальные факторы – различные системы взаимосвязей внутри организации, культуру производственных отношений. Первые же представляют собой следующее:

- разработка документации;
- планирование и организация технологических процессов;
- МТО;
- технологическое обеспечение;
- формирование бюджета и отчетов.

Выделяют 4 жизненных цикла существования проекта:

- Начальная стадия (стадия инициирования). На этом периоде разрабатывается концепция проекта, его ТЭО (бизнес-план), проводится сравнение альтернативных решений, происходит поиск потенциальных источников финансирования.

- Основная стадия. Характеризуется наибольшим объемом инвестиций и работ по реализации проекта. Осуществляется разработка ПСД, производство СМР, поставка оборудования и необходимых материалов, подбор и обучение персонала и кадров.

- Завершающая стадия. Достигаются конечные цели проекта, подводятся его итоги. Производятся пуско-наладочные работы по вводу объекта в эксплуатацию. Во время ПНР могут быть выявлены ошибки при монтаже, производстве работ и сборке, что может нести за собой увеличение затрат и продолжительности производства работ.

- Стадия гарантийных обязательств. Осуществляется эксплуатация результатов проекта, возможно выявление недостатков и поломок оборудования, которые на данной стадии исправляются силами и средствами организации, несущей ответственность за данные виды работ.

Эффективное управление начальной фазой проекта и далее управление его разработкой, реализацией и завершением в той части, которая относится к работам по архитектурно-инженерному проектированию, невозможно при использовании исключительно методов УП или исключительно методов технического управления (управления проектированием). Цель реализации проекта – строительство объекта, отвечающего требованиям заказчика – достигается с наибольшей эффективностью при объединении УП как базовой концепции управления и технического управления в различных областях [1].

Основным гарантом качественно и в срок построенного объекта является осуществление мониторинга за его строительством, целью которого является проверка промежуточных и начальных этапов проекта и их соответствие нормативной и технической документации. Так, для контроля полноты и достоверности полученной информации на стадии выбора подрядчика одним из наиболее важных этапов является технический аудит [2]. При проведении аудита представитель заказчика имеет возможность ознакомиться не только с формами актов КС-11, КС-14, но и с заключенными ранее договорами и контрактами. Кроме того, юрист знакомится с оригиналами правоустанавливающих документов, а специалист технадзора проверяет наличие допусков к работам, оказывающим влияние на безопасность законченных объектов строительства [2]. По результатам технического аудита представитель заказчика формирует акт аудиторского заключения, который подписывается двумя сторонами (заказчиком и подрядчиком) с заключением о способности подрядчика осуществлять работы [3].

Проведение такой проверки не регламентируется федеральным законом, поэтому, как правило, ее осуществляет заказчик, который заинтересован в качественном выполнении работ [2].

Контроль за строительством выполняется при помощи авторского и технического надзора [3, 4]. Технический надзор выполняется с целью обеспечения высокого уровня качества, надежности, долговечности объектов и на всех стадиях реализации инвестиционных проектов от проектирования до приемки в эксплуатацию. Необходимость проведения авторского надзора является обязательным, если проектом предусматриваются сложные и оригинальные проектные решения, если строительство ведется в сложных природных условиях в целях обеспечения высокого качества СМР и обеспечения соответствия проводимых работ проектным решениям, предусмотренным рабочей документацией и требованиями строительных норм и правил.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) [Электронный ресурс] / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151. – Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3816> (Дата обращения: 20.04.2018).
2. Труфанова В. А. Проведение технического аудита подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ для объектов обустройства как гарантия исполнения обязательств по договору / В. А. Труфанова, А. Н. Коркишко // Юридический мир. – 2017. – № 2 (241). – С. 60-36.
3. Ярочкин В. И. Аудит безопасности фирмы: теория и практика : учеб. пособие / В. И. Ярочкин, Я. В. Бузанова. – Москва : Академический Проект, Королев : Парадигма, 2005. – 352 с.
4. Коробова Н. С. Авторский надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / Н. С. Коробова, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень, 2016. – С. 187-190.
5. Бураков В. А. Технический надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / В. А. Бураков, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень, 2016. – С. 141-144.

А.Г. Дубонос

Тюменский индустриальный университет

КАЛИБРОВКА ПАРАМЕТРОВ МОДЕЛИ HARDENINGSOIL В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ PLAXIS

Ключевые слова: Plaxis, численное моделирование, модель упрочняющегося грунта, калибровка.

Аннотация. В статье представлены результаты определения параметров модели Hardening Soil для песка и их калибровки. Полученные параметры модели достоверно отражают поведение грунта.

CALIBRATION OF HARDENING SOIL MODEL PARAMETERS IN THE PLAXIS SOFTWARE PACKAGE

Keywords: Plaxis, numerical analysis, hardening soil model, calibration.

Abstract. The article presents the results of determining the parameters of the Hardening Soil model for sand and their calibration. The obtained parameters of the model reliably represent the behavior of the soil.

В современной строительной индустрии все большую актуальность приобретают расчеты методом конечных элементов. Это связано с необходимостью более точных по сравнению с аналитическими расчетов в сложных инженерно-геологических условиях и при строительстве сложных объектов [4].

Испытываемым основанием является песок средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности. Были определены физические характеристики основания: $\rho=1,62$ г/см³; $w=2\%$; $\rho_d=1,59$ г/см³; $e=0,67$; $n=0,4$.

При обработке результатов лабораторных испытаний в приборах трехосного сжатия при консолидированно-дренированной схеме и в компрессионном приборе были определены все необходимые характеристики для принятой модели грунта (Hardeningsoil). Касательный модуль E_{oed}^{ref} был определен в соответствии с руководством [2] для $p^{ref}=20$ кПа и составил $E_{oed}^{ref}=18004$ кПа. Также определены следующие характеристики песка в соответствии с ГОСТ [3]: секущий модуль $E_{50}=5574$ кПа, модуль деформации при разгрузке $E_{un}=42360$ кПа, параметры прочности $c=16,6$ кПа и $\varphi=36,6^\circ$. Параметр m определялся как показатель степени уравнения, описывающего компрессионное испытание [1] и составил $m=0,509$.

Калибровку параметров необходимо проводить, когда использование полученных при лабораторных испытаниях характеристик не дало

удовлетворительного результата в процессе моделирования имитации лабораторного испытания.

По полученным параметрам модели с помощью модуля soiltest программного комплекса Plaxis были симитированы проведенные лабораторные испытания. Поскольку E_{oed} получилось существенно больше, чем E_{50} , внутренние ограничения, наложенные на модель грунта, при данных параметрах не выполнялись. Допустимым значением при данных параметрах оказалось $E_{oed}=7900$ кПа. При имитации стабилметрического испытания отклонения результатов от лабораторных данных составили не более 10%, что говорит о достоверности параметров E_{50} , c и ϕ . При имитации компрессионного испытания результат был неудовлетворительным. Было принято решение повысить значения E_{50} и m для возможности повысить параметр E_{oed} . При этом график, описывающий стабилметрическое испытание, изменился незначительно, а график, описывающий компрессионное испытание, стал достаточно точно имитировать лабораторное испытание. Модуль разгрузки E_{un} не нужно калибровать, так как ветвь разгрузки и повторной нагрузки корректно описывает эксперимент.

После проведения калибровки получен набор окончательных параметров модели: $c=16,6$ кПа, $\phi=36,6^\circ$, $E_{50}=6000$ кПа, $E_{oed}=11000$ кПа, $E_{un}=42360$ кПа, $m=0,75$.

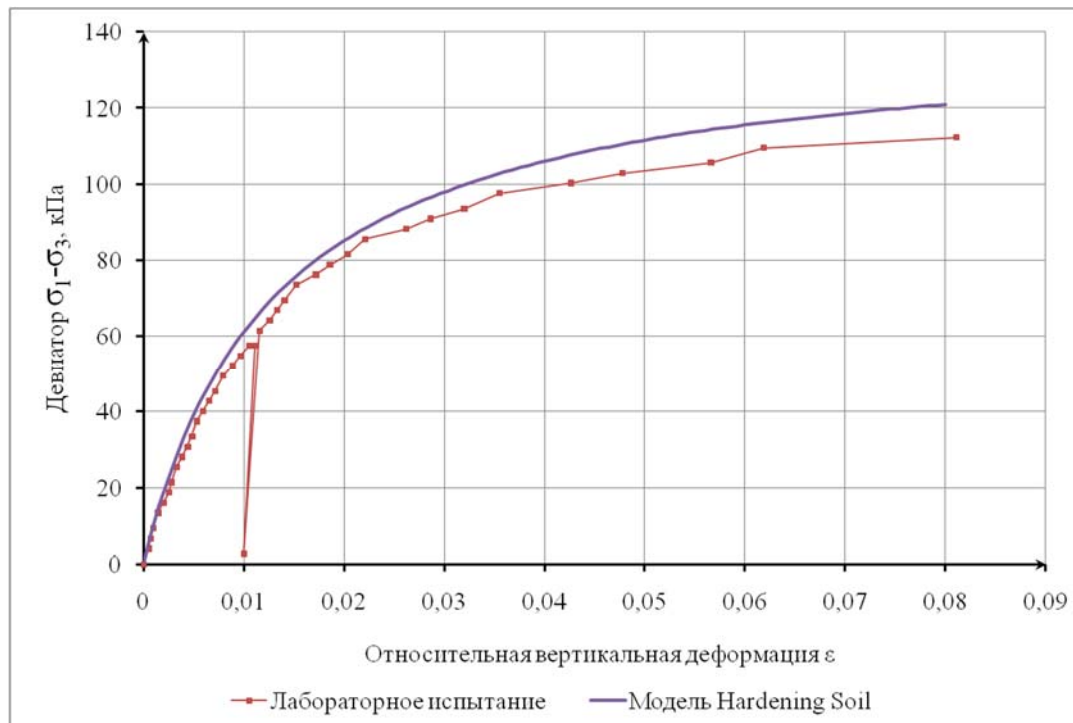


Рисунок 1. Имитация трехосного испытания с откалиброванными параметрами модели Hardening Soil

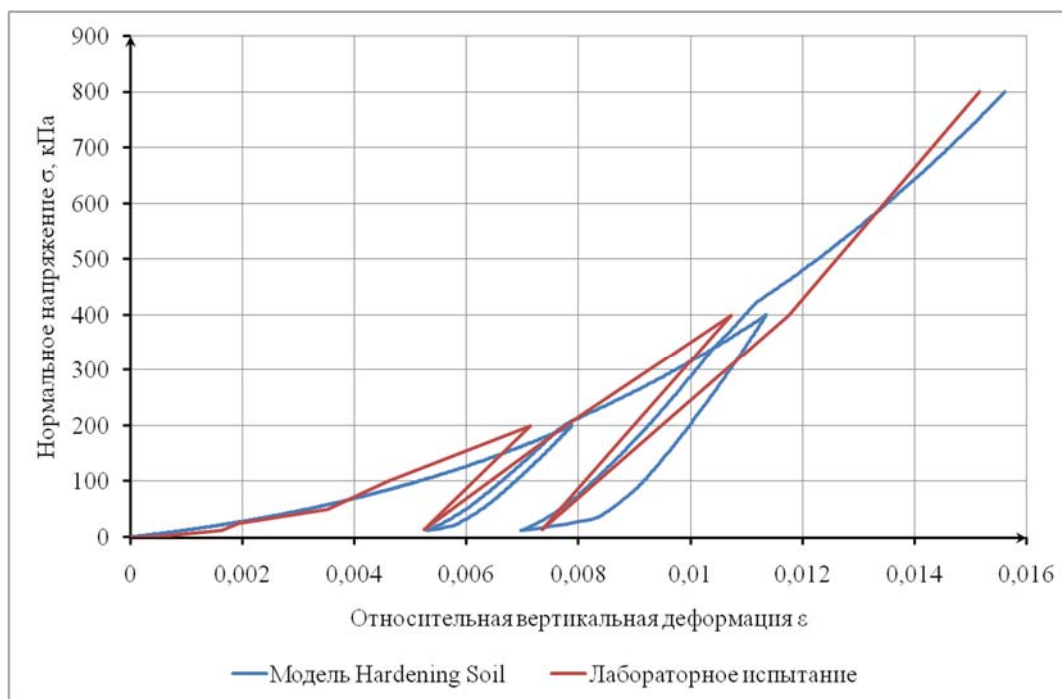


Рисунок 2. Имитация компрессионного испытания с откалиброванными параметрами модели Hardening Soil

Определенные лабораторными методами параметры модели Hardening Soil достоверно описали испытание в стабилометре, однако для имитации компрессионного испытания было необходимо провести калибровку параметров. Полученные параметры достоверно описывают лабораторные испытания и теоретически должны точно описывать и другие эксперименты, проводимые над данным основанием.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мельников Р. В. Калибровка параметров модели Hardening Soil по результатам лабораторных испытаний в программе SoilTest / Р. В. Мельников, Р. Х. Сагитова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2016. – № 3. – С. 79-83.
2. Plaxis 2 DAE. Руководство пользователя, 2014.
3. ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости. – Москва : МНТКС, 2011. – 162 с.
4. Строкова Л. А. Применение метода конечных элементов в механике грунтов : учеб. пособие / Л. А. Строкова; Томский политехнический университет. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 143 с.

Научный руководитель: Мельников Р.В., канд. техн. наук, доцент

А.М. Жамгарян, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Ключевые слова: проект, жизненный цикл, управление проектами, проектно-ориентированная деятельность, реализация, строительство.

Аннотация. В статье рассмотрена концепция управления проектами, роль проектного управления, охарактеризованы основные фазы жизненного цикла.

TO THE QUESTION OF PROJECT MANAGEMENT

Keywords: project, life cycle, project management, project-oriented activities, implementation, construction.

Abstract. The article considers the concept of project management, the role of project management, describes the main phases of the life cycle.

Слова «проект» и «управление проектом» укоренились в терминологии, используемой руководителями разных сфер и уровней управления. Все больше областей предметной деятельности и жизни превращаются в проектно-ориентированные, но чаще всё же проект ассоциируется с планами или видами технических работ [1].

И.И. Мазур понимает под проектом «целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизацию физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению» [1].

Значительная часть проблем, таких как ограниченность денежных ресурсов, срывы сроков строительства, поставки оборудования, низкое качество и культура производства работ, строительства появляется из-за отсутствия квалифицированного подхода, а также отсутствия опытных кадров при управлении проектом.

Проект – это объект, над которым осуществляется управление, и его особенности заключаются в комплексе задач, обозначенных при исполнении проекта, ограничения во времени и различного рода ресурсах.

Под реализацией проекта понимается комплекс мер и воздействий, обращенных на достижение целей проекта, а результатом служит, следовательно, созданный продукт, услуга, осуществленные в соответствии с требованиями, стоявшими при выполнении проекта в рамках существующих ограничений [3].

Управление проектом строительства – это процесс, направленный на реализацию инвестиционно-строительного проекта в условиях существующих

объемов работ, ограниченности денежных, человеческих и временных ресурсов, а также управленческих решений и процедур по их реализации.

Успех проектно-ориентированной деятельности напрямую зависит от изначально установленного единого понимания и толкования командой и управляющим проектом, руководителем организации значения «проект-цель», что в дальнейшем поможет руководству перейти от неясных и неструктурированных изменений к обоснованным и четко рассчитанным параметрам проекта.

Жизненный цикл проекта – это комплект последовательных и иногда перекрывающихся фаз проекта, названия и количество которых определяется в соответствии с потребностями организаций, вовлеченных в проект, характером самого проекта и его прикладной областью. Каждый проект можно разделить на нескончаемое число фаз с совершенно разными видами работ в зависимости от его специфики и практики управления фирмы [1].

Фаза 1. Инициация.

Работы данной фазы подразумевают подготовительные мероприятия по маркетингу, участию в торгах и конкурсах и иные преддоговорные работы. На фазе инициации проекта ведется смысловое планирование намеченного проекта, определяются параметры успеха. Также сравниваются альтернативные решения, осуществляется поиск источников финансирования.

Фаза 2. Основная.

Определяются исполнители этапов и работ проекта, формируется базовый план, оперативное управление изменениями, анализируются заложенные показатели. Осуществляется разработка документации, производство строительно-монтажных работ.

Фаза 3. Завершение.

По окончании СМР выполняют пусконаладочные работы. Подготовка документации для сдачи и ввода объекта в эксплуатацию. Оценка, подведение итогов, накопление фактических и опытных данных для последующих проектов.

Фаза 4. Гарантийные обязательства.

Осуществляется эксплуатация результатов проекта, в ходе которой может произойти выявление недостатков при СМР, гарантию устранения которых несет лицо, осуществившее работы в рамках договора.

Управление проектом позволит: [2]

- на стадии «планирование КВ» – учесть погрешность планирования стоимости строительства;
- на стадии «Разработка ПД» – избежать или минимизировать срыв сроков проектирования и проведения инженерных изысканий;
- на стадии «Разработка РД» – обеспечить своевременный закуп оборудования в соответствии с процессом разработки и утверждения РД, КД;
- на стадии «Закуп МТР» – избежать риска выбора неоптимального оборудования;

- на стадии «Корректировка РД» – исключить вероятность проектных ошибок, перепроектирования после выбора поставщика, разработки КД;

- на стадии «Строительство» – минимизировать или исключить затягивание сроков строительства.

В условиях динамичного развития нефтегазового комплекса, а также нестабильных цен на углеводороды обеспечение квалифицированного подхода при управлении проектом, учет и анализ рисков, а также причин их возникновения – это инструмент, способствующий снижению расходов и, как следствие, увеличению прибыли.

Система управления проектами строится на выявлении основных функций и механизмов управления проектами, которые являются базовыми для любого вида проекта, но специфически проявляются в конкретных видах проектов. Для эффективного управления проектом необходимо опираться на знание базовых механизмов управления проектами, которые могут иметь содержательную интерпретацию с учетом специфики предметной области проекта.

Ввод проектного управления может принести компании серьезные плюсы, поскольку позволяет оперативно реагировать на изменяющиеся условия окружающей среды. Но результат проектного управления зависит от того, насколько заинтересованы в его производстве сотрудники предприятия, насколько они поддерживают данный подход, как выстроены взаимосвязи между ними [2].

Традиционное планирование все чаще прибегает к использованию вспомогательных инструментов. Одним из наиболее популярных являются программные варианты записи и фиксации процессов проектирования. Данное ПО обладает широкими функциональными возможностями создания плана проекта, но без специальных знаний управляющего становится нереальным получение документа, пригодного для исполнения проекта.

Последнее десятилетие XX века стало началом масштабного использования методов управления проектами менеджментом компаний различных отраслей и стран. Возникает концепция управления с помощью проектов. Более того, появляются методологии управления портфелями проектов и программами, создаются первые корпоративные системы управления проектами (КСУП). Начался процесс унификации и стандартизации методов и подходов к управлению проектами, в частности были разработаны и введены в действие международные (ISO 10006-10007) и национальные (APM, PMI, AI PM) стандарты по управлению проектами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Корпоративный менеджмент : справочник для профессионалов / М. И. Мазур [и др.]. – Москва : Высш. шк., 2003. – 1077 с.

2. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) [Электронный ресурс] / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151. — Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3816>.

3. Управление строительными проектами [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Теличенко [и др.]. – Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. – 205 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/17002.html>. – ЭБС «IPRbooks».

УДК 55.042 + 571.12

А.А. Жилин, И.Д. Полозов, Т.В. Крижановская
Тюменский индустриальный университет

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ключевые слова: моделирование, процессы, технологии.

Аннотация. Информационные технологии – это процессы, методы поиска, сбора, обработки информации, её предоставления, а также распространения. Информационные технологии занимаются созданием, развитием и эксплуатацией информационных систем.

INFORMATION TECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION

Keywords: modeling, processes, technologies.

Abstract. Information technologies are processes, methods of searching, collecting, processing information of its provision, as well as distribution. Information technologies are engaged in the creation, development and operation of information systems.

Переход от традиционных «бумажных» методов работы к интеллектуальному информационному моделированию строительства объясняется более высоким качеством, эффективностью и ориентацией на потребности клиентов. Использование технологии информационного моделирования строительства при разработке проектов обеспечивает улучшенную классификацию информации по проекту, чем при использовании обычной бумажной документации, оно позволяет автоматизировать контроль и обеспечение высокого качества проектной документации с помощью программных средств. К тому же при использовании этого метода информация о проекте становится доступна на более ранних этапах, что способствует принятию важных решений, влияющих на общие затраты.

С точки зрения клиента заказ проекта на основе его информационной модели связан с серьезными изменениями традиционных методов

предоставления данных. Содержимое проектной документации будет изменяться на каждом этапе, в результате чего подготовку к получению и предоставлению документации потребуется выполнять совершенно по-другому. Запрос на предложение должен включать в себя назначение будущей модели, четкие требования к точности моделирования и разбивке информационной модели. Сотрудничество между клиентами, проектировщиками, подрядчиками и застройщиками имеет большое значение при разработке процесса предоставления данных для создания модели и определения всех перечисленных требований.

Информационное моделирование строительства – это проектирование на основе трехмерных моделей, это не только геометрическая модель. Кроме геометрической информации, такие модели содержат дополнительную информацию о свойствах материалов, способах обработки поверхностей, цене за единицу продукции и пр. Информационная модель объединяет в себе всю информацию по проекту. После однократного введения информации в модель она остается доступной, и не требуется постоянно передавать ее в виде отдельных чертежей или отчетов.

Исходная информация по проекту – информация о существующих условиях по данному проекту. Например, это могут быть геотехнические условия, сведения о природоохранных зонах с ограничениями застройки, ранее построенных зданиях и т.п.

Модель исходного состояния сооружения создается подрядчиком и содержит следующую информацию: сведения о строительных лесах, форме строительных подъемов, опалубке и пр. Также в этой модели указываются размеры существующего сооружения на основании измерений и лазерного сканирования. Эти размеры можно сравнить с проектными.

Модель технического обслуживания можно использовать в течение всего срока эксплуатации сооружения. В эту модель можно сохранять информацию о выполняемых проверках и необходимом ремонте.

Проектирование и моделирование строительных конструкций выполняется следующим образом:

1. Все несущие конструкции и не несущие бетонные конструкции должны быть отображены в модели. Кроме того, в модели должны быть представлены такие строительные элементы, размеры и расположение которых влияют на другие элементы проекта.

2. Для каждой строительной конструкции, отображаемой модели должно быть указано ее расположение, название или тип, геометрия и содержимое. Вся эта информация сохраняется при передаче данных. Инженер-проектировщик строительных конструкций должен проверить корректность отображаемых в модели IFC строительных элементов. IFC-определяет общую структуру данных, это расширение файла формата обмена, который является технической ссылкой между различными программными продуктами.

Целью является стандартизация процесса поставок таким образом, чтобы каждый из участников знал, что именно включает в себя модель до ее получения. Следовательно, клиент получает возможность запрашивать самые выгодные для него предложения и лучше управлять рынком.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Официальный сайт E-executive.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.e-executive.ru/wiki/index.php/Управление_проектами.
2. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151.
3. Павловская Т. А. Процедурное и объектно-ориентированное программирование / Т. А. Павловская. – Санкт-Петербург, 2018.

УДК 55.042 + 571.12

А.А. Жилин, Т.В. Крижановская
Тюменский индустриальный университет

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Ключевые слова: календарный план, план, сетевое планирование, календарный график.
Аннотация. Календарный план строительства объекта устанавливает очередность выполнения основных и вспомогательных операций строительных и монтажных работ в увязке со временем их исполнения.

CALENDAR SCHEDULE OF WORKS

Key words: calendar plan, plan, network planning, calendar schedule.
Abstract. The calendar plan for the construction of the facility establishes the order of execution of the main and auxiliary operations of construction and installation work in conjunction with the time of their execution.

Календарный план – это проектный документ, который определяет сроки выполнения работ, их последовательность, устанавливает их взаимосвязь в соответствии с видом работ и объемом СМР.

Виды календарного плана в зависимости от решаемых задач:

- сводный календарный план;
- объектный календарный план;
- рабочие календарные графики;
- часовые (минутные) календарные графики.

Многие компании вводят новый вид календарного планирования у себя на производстве – календарно-сетевое планирование и мониторинг в

онлайн–режиме, так как информация еженедельно синхронизируется, есть возможность отслеживать динамику показателей проекта, отчеты о сроках выполнения СМР, ежедневный отчет о СМР на производственном участке. Обусловлено это тем, что инженеры ПТО постоянно в контакте с производственной линией, с представителями субподрядных организаций могут отслеживать реальное исполнение планов работ.

Функция календарно-сетевого планирования заключается в том, чтобы интегрировать информацию из различных информационных корпоративных систем компании и отражать её в ракурсе проектного управления. Получаемые отчеты позволяют сосредоточить в одном месте информацию о результатах работы специалистов на участке, маркетологов и финансистов корпоративного центра.

В такой форме обобщены физические объемы работ по многим задачам всего проекта, которые имеют следующие параметры: плановые и фактические данные физического объема работ, а также реплан.

Реплан-план физического объема работ на следующую неделю с учетом накопленного отставания. По сути, этот показатель говорит о том, какой объем необходимо выполнить на следующей неделе для того, чтобы вернуться в график. Также этот показатель демонстрирует качество планирования работ командой проекта.

Есть возможность накапливать данные, аккумулируя сведения из еженедельных отчетов о выполненных работах, движении рабочей силы, причинах отставания по видам работ и длительности простоев, сумме потерь от этих простоев в разрезе причин отставания. Даная информация позволяет принимать решения на уровне управления портфелем проектов.

Для управления рисками проектов была реализована форма, позволяющая одновременно регистрировать риски, а также планировать и отслеживать мероприятия по их недопущению.

Так, любой участник проекта имеет возможность зайти в систему и зарегистрировать риск. Система обязательно запросит основные параметры риска:

- владелец риска (команда проекта или корпоративный центр);
- вид риска, который можно выбрать из предложенного справочника;
- вероятность (высокая или низкая);
- оценка влияния риска.

После фиксации риска система отправляет сообщение через корпоративную почту руководителю проекта о том, что создан риск и руководителю проекта необходимо запланировать мероприятия по устранению угрозы риска. Система позволяет руководителю проекта записать мероприятия, назначить ответственных и указать сроки. В дальнейшем по этим срокам производится мониторинг и система делает еженедельную рассылку о просроченных задачах.

Системный подход к организации календарно-сетевому планированию, постоянная синхронизация информации, анализ ключевых показателей, еженедельная отчетность руководителей проектов, единые критерии оценки проектов обеспечивают возможность контроля сроков реализации проектов и реагирования на отклонения от базового плана заблаговременно.

Компании разрабатывают методологию управления сроками проектов, которая включает в себя нормативную длительность строительства типовых проектов, шаблоны процессов фаз инициации, подготовки и планирования, а также самого строительства объектов. Также в методологию включены правила постановки проектов в систему и их мониторинга, порядок корректирующих действий. Непрерывность и постоянство работы системы существенно повысили культуру проектного управления команд проектов, которые, помимо управления сроками проекта, стали активно участвовать в управлении рисками и качеством проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шапиро В. Д. Управление проектами : учеб. пособие / В. Д. Шапиро, М. И. Мазур, Н. Г. Ольдерогге. – Москва : Омега-Л, 2006. – 405 с.
2. Заренков В. А. Управление проектами / В. А. Заренков. – Москва, 2010. – С. 49-135.
3. Тумасов О. Управление проектами / О. Тумасов // Информационно-аналитический журнал. – 2017. – № 2. – С. 5-47.
4. Официальный сайт E-xecutive.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.e-xecutive.ru/wiki/index.php/Управление_проектами.
5. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (ВМ-технологий) / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151.

УДК 55.042 + 571.12

А.А. Жилин, Т.В. Крижанивская

Тюменский индустриальный университет

СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

Ключевые слова: проект, стадии, реализация, этап.

Аннотация. Проект – это реализация возможностей. Возможности не могут храниться на складе, как готовая продукция. Нужно экспериментировать и комбинировать, применять новые модели управления проектами.

STAGES OF DESIGNING OIL PRODUCTION FACILITIES

Keywords: project, stage, implementation, stage.

Abstract. The project is the realization of opportunities. Opportunities can not be stored in stock as finished products. You need to experiment and combine, apply new management models to projects.

Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений. Стадии проекта:

1. Предпроектный этап. Для предпроектного этапа ключевыми вопросами являются:

- определение и проработка идеи, проблемы, концепта нового продукта;

- исследования и анализ ожиданий и требований заинтересованных в проекте сторон;

- исследования опыта аналогичных проектов или решений;

- предварительное определение результатов проекта, содержания и объема работ по проекту, анализ возможных сценариев реализации проекта;

- экспертиза проекта.

На предпроектном этапе важно пройти две контрольные точки:

- подтверждение потребности в проекте и целесообразности его реализации;

- подтверждение жизнеспособности проекта.

2. Разработка. Разработка проекта включает в себя:

- уточнение и подтверждение целей, критериев успеха и рамок проекта;

- проработка содержания продукта проекта;

- определение состава и объема работ исходя из понимания результатов проекта и выбранного подхода к его реализации;

- планирование ресурсов, необходимых для выполнения проекта;

- формирование команды проекта, распределение ролей и ответственности;

- оценка стоимости проекта, формирование бюджета проекта и определение источников и условий получения финансирования проекта;

- подготовка инфраструктуры для работы проектной команды.

Выбор подхода к разработке проекта зависит от того, является ли продукт проекта стандартным или инновационным. В случае стандартного решения при разработке проекта целесообразно использовать стандартные процедуры и проектный архив по аналогичным проектам. Если проектное решение или продукт являются нестандартными или инновационными, то наиболее подходящей будет гибкая методология.

3. Реализация. Реализация проекта осуществляется в зависимости от выбранного подхода по этапам последовательности, с частичным наложением этапов друг на друга или параллельно.

Эффективнее всего осуществлять детальное планирование и организацию работ. При этом для исполнителей результаты работ должны быть определены на каждую неделю, а при сжатых сроках разработки продукта – на каждый день.

От руководителя проекта на этапе реализации требуется синхронизация получения результатов по всем взаимосвязанным работам и максимально простые и эффективные коммуникации с заказчиком и ключевыми внешними участниками проекта для исключения любых потерь.

4. Завершение. Завершение проекта – это наиболее важный этап с точки зрения определения ценности проекта и его результатов для заинтересованных сторон.

Важно подготовить и провести эффективную презентацию результатов проекта заказчику с акцентом на те выгоды, которые он сможет получить от их использования сразу по завершении проекта, и на те действия, которые необходимо предпринять для внедрения результатов проекта в практику компании. Необходимо обсудить те вопросы, которые являются значимыми для заказчика и могут стать поводом для инициации нового проекта как продолжения выполненного.

Руководитель проекта при любом развитии ситуации должен удерживать фокус в переговорах на результатах, имеющих наибольшую ценность для заказчика, с опорой на стандарты, требования и цели самого заказчика.

5. Постпроектный этап. Постпроектный этап – это этап реализации выгод от проекта. Для него, как и для самого проекта, требуется план действий по внедрению результатов с определением сроков и ответственных исполнителей. Такой план целесообразно формировать руководителю проекта с участием офиса управления проектами компании, подразделений, которым передается продукт проекта для использования, или с участием сервисных подразделений, которые будут обслуживать заказчика после завершения проекта. Мониторинг внедрения результатов проекта и получения выгод от их использования целесообразно поручить офису управления проектами компании.

Любой цикл работ или этап проекта целесообразно завершать совещанием с участием всей проектной команды по анализу и документированию извлеченных уроков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шапиро В. Д. Управление проектами : учеб. пособие / В. Д. Шапиро, М. И. Мазур, Н. Г. Ольдерогге. – Москва : Омега-Л, 2006. – 405 с.
2. Заренков В. А. Управление проектами / В. А. Заренков. – Москва, 2010. – 135 с.
3. Тумасов О. Управление проектами / О. Тумасов // Информационно-аналитический журнал. – 2017. – № 2. – С. 5-47.
4. Официальный сайт E-xecutive.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.e-xecutive.ru/wiki/index.php/Управление_проектами.
5. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (ВІМ-технологий) / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151.

Е.С. Звонарева, Т.В. Крижанивская
Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕДОБЫЧИ

Ключевые слова: пусконаладочные работы, индивидуальные испытания, комплексное опробование.

Аннотация. Проведение пусконаладочных работ (ПНР) является важным этапом, обеспечивающим готовность оборудования к работе в штатном режиме. Пусконаладочные работы представляют собой комплекс мероприятий, выполняемых на объектах в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний, комплексного опробования оборудования с целью доведения оборудования до полной готовности, стабильного и безопасного функционирования, а также достижения работоспособности систем на соответствие параметрам проектной документации или технологическим требованиям на этапе ввода систем в эксплуатацию.

ORGANIZATION OF COMMISSIONING AT OIL PRODUCTION FACILITIES

Keywords: commissioning, individual testing, integrated testing.

Abstract. Commissioning is an important step that ensures that the equipment is ready for operation in normal mode. Commissioning works are a complex of the actions which are carried out on objects during preparation and carrying out individual tests, complex testing of the equipment for the purpose of bringing the equipment to full readiness and stable and safe functioning, and also achievement of operability of systems on compliance to parameters of project documentation or to techno-logical requirements at the stage of commissioning of systems.

В качестве производителя ПНР может выступать юридическое лицо, имеющее допуск от саморегулируемой организации на проведение соответствующих пусконаладочных работ.

Выделяют следующие виды ПНР:

1) По виду проведения работ:

- ПНР «вхолостую» – комплекс взаимосвязанных организационно-технических мероприятий, отражающих затраты капитального характера на пусконаладочные работы, проводимые в подготовительный период и период индивидуальных испытаний;

- ПНР «под нагрузкой» – комплекс взаимосвязанных организационно-технических мероприятий, отражающих затраты некапитального характера на пусконаладочные работы, проводимые в период комплексного опробования, которые включаются в сводную смету на ввод объекта в эксплуатацию и не входят в сметную стоимость строительства.

2) По масштабности:

- индивидуальные испытания – комплекс монтажных и пусконаладочных работ, обеспечивающих выполнение требований,

предусмотренных рабочей документацией, стандартами и техническими условиями, для обеспечения готовности отдельных машин, механизмов и агрегатов с целью подготовки оборудования к приёмке рабочей комиссией для комплексного опробования;

- комплексное опробование (КО) – работы по подготовке к пуску и пуск. Комплексное опробование проводится после индивидуальных испытаний в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации с выходом на параметры, указанные в ТЗ, технических условиях либо программе.

ПНР осуществляется в 3 этапа:

- 1) подготовительный этап;
- 2) этап наладочных работ;
- 3) этап комплексного опробования.

Рассмотрим каждый этап более подробно.

1. Подготовительный этап включает в себя организационное, техническое и материальное обеспечение.

Организационное обеспечение подразумевает выбор подрядной организации и заключение договора на проведение ПНР, открытие финансирования ПНР, разработку программ проведения ПНР и КО, составление и анализ сметной документации, разработку мероприятий по соблюдению требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Техническое обеспечение включает в себя предоставление рабочей и эксплуатационной документации, составление графиков ПНР, подготовку и подписание приказа о создании рабочей комиссии, подготовку и подписание приказов о формировании бригады ПНР, оформление протокола о проверке знаний по требованиям охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Материальное обеспечение включает в себя оборудование, средства измерений, материалы, энергоресурсы и средства связи, питание, производственные и жилые помещения, транспортное обеспечение.

2. Этап пусконаладочных работ состоит из нескольких частей.

Перед началом непосредственного опробования технологических процессов проводятся предпусковые технологические операции, такие как ревизия смонтированного оборудования, центровка и проверка осевого смещения, вибродиагностика оборудования, динамическая балансировка оборудования, электродвигателей, определение готовности оборудования и трубопроводов к опробованию на инертных средах. По окончании проверки приборов и оборудования на соответствие основных технических характеристик требованиям, установленным в паспортах и инструкциях предприятий, переходят к опробованию различных режимов технологического процесса на инертных средах. Осуществляются:

- проверка работы запорной арматуры и регулирующих устройств в ручном режиме;

- наладка и пуск в работу систем пожаробнаружения, пожаротушения;
- настройка и проверка работоспособности систем автоматизации, сигнализации, защит, блокировок и управления;
- наладка отдельного оборудования, узлов, блоков в процессе пуска установки на инертных средах или обкаточном продукте;
- определение готовности оборудования и трубопроводов к опробованию на рабочих средах.

После завершения ПНР «вхолостую» (на инертных средах) оформляется «Акт о готовности оборудования (цеха, установки) к приёме рабочих сред». К моменту начала ПНР «под нагрузкой» должны быть приняты в опытную эксплуатацию системы автоматизации и пожаробнаружения, а также автоматические установки пожаротушения – в постоянную эксплуатацию.

Опробование различных режимов технологического процесса на рабочих средах включает следующие операции:

- проверка алгоритмов и защит;
- проверка пропускной способности ЗРА;
- определение расходных характеристик регулирующих органов;
- подготовка системы автоматизации для комплексного опробования;
- уточнение и корректировка характеристик объекта;
- определение способности систем автоматизации обеспечить эксплуатацию оборудования с проектной производительностью;
- анализ работы систем автоматизации;
- настройка регуляторов, уровней, датчиков давления, температуры и расхода.

3. Комплексное опробование осуществляется только после полного завершения СМР и приемки их рабочей комиссией. КО включает подготовку к включению и непосредственно включение в работу оборудования при эксплуатационных параметрах. Проверка функционирования всего комплекса оборудования осуществляется в течение 72 ч. При проведении КО осуществляется:

- технологическая отладка функциональных узлов;
- отладка систем автоматизированного управления;
- корректировка эксплуатационной технической документации;
- отработка режимов управления и взаимодействия между оперативным персоналом эксплуатирующей организации в условиях действующей АСУ ТП и при ее отказах;
- опытная эксплуатация систем автоматизации.

Окончанием пусконаладочных работ следует считать завершение комплексного опробования оборудования и подписание Акта рабочей

комиссии о приёмке оборудования после комплексного опробования. К акту прилагается перечень установок и приборов с обозначенными значениями параметров настройки автоматического управления, паспорта на оборудование, протоколы испытаний. Приёмка в эксплуатацию установок с дефектами и недоделками не допускается, все дефекты, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе приёмосдаточных и пусконаладочных испытаний, комплексного опробования установок, должны быть устранены.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ПБ 08-624-03. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. – Москва : ПИО ОБТ, 2003. – 167 с.
2. СП 77.13330.2016. Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85. – Введ. 2017-04-21. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 76 с.
3. СП 75.13330.2011. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. – Введ. 1985-01-01. – Москва, 1995. – 36 с.
4. Тесля А. В. Особенности проведения пусконаладочных работ на объектах нефтедобычи / А. В. Тесля, А. Н. Коркишко // Российская наука в современном мире : сборник статей VIII международной научно-практической конференции. – Москва, 2017. – С. 62-64.

УДК 65.011.46

Н.Р. Золотухин, студент; **А.В. Набоков**, канд. техн. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Ключевые слова: саморегулируемая организация, повышение качества, лицензирование строительной деятельности, основная цель СРО, свидетельство о допуске к работам, национальный реестр специалистов.

Аннотация. Контроль над строительной деятельностью является необходимым для обеспечения качества строительных объектов и своевременный ввод их в эксплуатацию. В статье описывается роль и цель СРО в строительстве.

SELF-REGULATING ORGANIZATION

Keywords: self-regulating organization, improvement of construction quality, licensing of construction activities, main objective of self-regulating organization, certificate of admission to work, national register of specialists.

Abstract. Control over construction activities is necessary to ensure the quality of construction sites and timely commissioning. The article describes the role and goals of self-regulating organizations in construction.

До 1992 года функции контроля качества и регулирования строительства осуществляли министерства, органы госстройнадзора и сами застройщики. С 1992 года по 2010 год в Российской Федерации

осуществлялось лицензирование строительной деятельности, которая позволила ограничить круг подрядчиков профессионалами с репутацией, что, в свою очередь, снизило любые риски и повысило качество возводимых объектов. Выдача разрешений на проектирование и строительство являлось необходимой мерой, защищающей интересы многих сторон, в первую очередь, заказчика и государства, заинтересованного в технически грамотной реализации программ.

В условиях российского рынка строительства изначальный отбор подрядчика играл особую роль, прежде всего, в программах долевого строительства. Не секрет, что недобросовестные застройщики – это болезнь отечественной строительной отрасли, побороть которую можно было путем дифференцированного подхода к выдаче разрешений на возведение жилых объектов. В течении 18 лет лицензирование строительной деятельности осуществлялось региональными центрами лицензирования, целью которых являлась не только защита интересов различных сторон, но и увеличение поступлений в государственную казну, учет всех строительных проектов для создания общей статистики, повышение конкурентоспособности рынка строительства в целом, осуществление отбора подрядчиков на начальной стадии, допуск к определенным работам компетентных операторов, обладающих достаточным экономическим и производственным потенциалом за счет лицензирования.

С упразднением лицензирования в 2010 году пришло саморегулирование, которое, в первую очередь, затронуло монтажные работы, проектирование и инженерные изыскания. Так как лицензии стали более не нужны, теперь строители обязаны подавать документы на вступление в различные некоммерческие объединения и получать свидетельства Саморегулируемой организации (далее – СРО). Для осуществления функций генподрядчика необходимо обязательное наличие СРО на работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридических лиц или индивидуальных предпринимателей с генеральным подрядчиком. Участие в такой организации дает возможность фирме реализовывать опасные виды мероприятий на разных стройплощадках. Эти компании сами создают компенсационный фонд, из которого в случае каких-либо убытков, причиненных третьим сторонам, выплачиваются компенсации.

Основная цель СРО состоит:

- в предупреждении причинения вреда жизни или здоровью физических лиц, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и выполняются членами саморегулируемых организаций;

- в повышении качества выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства;

- в обеспечении исполнения членами саморегулируемых организаций обязательств по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, на подготовку проектной документации, договорам строительного подряда [1].

Саморегулируемые организации, которые имеют право выдавать свидетельство о допуске к работам и оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, бывают трех видов:

1) саморегулируемые организации, состоящие из лиц, выполняющих инженерные изыскания;

2) саморегулируемые организации, состоящие из лиц, осуществляющих подготовку проектной документации;

3) саморегулируемые организации, состоящие из лиц, осуществляющих строительство [1].

Членом СРО должны быть организации, которые заключают договор напрямую с заказчиком.

В организациях, осуществляющих подготовку проектной документации, должно быть минимум два ГИПа. Причем должность ГИПа должна быть основной (прописана в трудовой книжке). Данная должность должна быть и у строительно-монтажных организаций. Региональный принцип членства в СРО на проектировщиков и изыскателей не распространяется, только на строителей.

До 1 июля 2017 года свидетельство СРО регистрировалось на бумажном носителе, эту норму отменили, и с 1 июля 2017 года действует только электронный реестр членов СРО. С 1 июля 2017 года действуют нормы закона «О внесении изменений» от 01.07. 2016 № 372-ФЗ, затрагивающего почти каждый аспект деятельности СРО и ее участников. Так, согласно части 14 статьи 55.6 Градостроительного кодекса предприятие или организация может числиться только в одной саморегулирующей организации, кроме того, теперь предприятие или компания должна быть членом профильной саморегулируемой организации. Каждая организация обязана разработать требования СРО к специалистам своих участников с наличием в штате предприятия не менее двух специалистов, зарегистрированных в национальном реестре специалистов в области строительства. Для специалистов наличие профильного высшего образования и стажа работы в сфере строительства не менее 10 лет, для индивидуальных предпринимателей и руководителя – профильного высшего образования и стажа работы в сфере строительства не менее 5 лет [2].

Перечень необходимых документов индивидуальному предпринимателю или юридическому лицу для вступления в саморегулируемую организацию указан в пункте 2 статьи 55.6. ГК РФ.

Руководитель и специалисты в силу закона должны быть включены в национальный реестр специалистов (НРС), а для этого необходимо предоставить сведения на проверку экспертами Совета Ассоциации. Для этого потребуется написать заявление по утвержденной форме о внесении сведений в реестр специалистов для СРО с указанием всех сведений о полученных высших образованиях и дипломах, квалификации, повышении квалификации и независимой оценке, местах и продолжительности трудового процесса, а также информацию о судимостях. Заверить подписи на заявлении у нотариуса. Подать заявление вместе с копиями документов в СРО, выполняющую функцию оператора НРС, или непосредственно в Ассоциацию, в том числе по почте.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон № 190-ФЗ от 29.12. 2004 (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016) . – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
2. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон № 372 от 03.07. 2016 г.
3. О лицензировании отдельных видов деятельности : федер. закон № 99-ФЗ от 04.05.2011 (ред. от 25.06.2012).
4. Пасынкеев А. Д. Система саморегулируемых организаций в строительстве / А. Д. Пасынкеев, А. Н. Коркишко // Наука сегодня: проблемы и перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции : в 2 ч. – Москва, 2016. – С. 92-93.

Научный руководитель: А.В. Набоков, канд. техн. наук, доцент

УДК 69.009.1

Д.А. Зырянов

Тюменский индустриальный университет

ДОПУСКИ СРО ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Ключевые слова: саморегулируемая организация, заказчик, подрядчик.

Аннотация. В статье будет рассмотрен вопрос о необходимости допуска саморегулируемой организацией работников для компании заказчика, если к выполнению строительно-монтажных работ был привлечен генподрядчик и субподрядчики.

TOLERANCES FOR CUSTOMER PERSONNEL

Keywords: Self-regulating organization, customer, contractor.

Abstract. The article will consider the need to allow a self-regulatory organization for the company's employees, if a general contractor and subcontractors were involved in the execution of construction and installation works.

Осуществление строительной деятельности в Российской Федерации чаще всего происходит по форме: заказчик – генподрядчик – субподрядчик. В данной схеме, как правило, в роли заказчика выступает физическое или юридическое лицо, которое заинтересованно в выполнении каких-либо строительных работ.

В обязанности и функции заказчика входят:

- составление и дальнейшее утверждение проектной документации и смет;
- подписание договоров подряда и генподряда;
- ведение бухгалтерского учета;
- осуществление контроля за ходом проведения изыскательных работ, включая исследования грунта, воды и воздуха;
- надзор за выполнением работ на строительной площадке, в том числе технический и авторский надзор;
- подготовка документации и проведение работ по сдаче готового объекта в эксплуатацию.

В качестве генподрядчика также выступает физическое или юридическое лицо, которое выступает в роли посредника между заказчиком и субподрядными организациями.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации (статья 706, пункт 3) генеральный подрядчик несет полную ответственность перед заказчиком за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств субподрядчиков по договору подряда. Осуществление строительной деятельности по договору генподряда подразумевает под собой договор на организацию строительных работ, а также капитального ремонта и реконструкцию. Если генподрядчик привлекает к выполнению отдельных видов работ субподрядчика, то у него обязательно должен быть допуск на генподряд на эти работы с учетом того, что они указаны в Перечне работ (Приказ №624 от 30.12. 2009).

Заказчик обязан обеспечить контроль и надзор за ходом выполняемых строительных работ, а также следить за качеством и сроками выполнения этих работ и применяемых при этом материалов, но при этом не вмешиваться в непосредственный ход строительных работ. Если заказчик заключил договор генподряда, но при этом он не является членом СРО в строительстве, то он не вправе поручить свои функции технического строительного контроля генподрядчику.

Есть два вида решения данного вопроса. Первое решение основывается на получении заказчиком допуска СРО на строительство. Второе решение – заключение договора, технического строительного надзора и контроля с третьим лицом (техническим заказчиком), имеющим допуск СРО на проведение таких видов работ. Таким образом,

свидетельство о допуске СРО – это необходимый документ для заказчика, осуществляющего свою деятельность в строительстве.

Для получения необходимого свидетельства о допуске СРО компания заказчика должна иметь в своем штате не менее пяти работников с высшим профильным образованием и стажем работы в сфере строительства не менее пяти лет, а руководитель компании должен иметь высшее образование и стаж работы не менее семи лет. Все специалисты компании должны проходить повышение квалификации не менее одного раза в пять лет с последующей аттестацией. Стоимость свидетельства о допуске СРО для заказчика будет зависеть от суммы договора по генеральному подряду и чем выше она будет, тем больше будет величина взноса в компенсационный фонд и тем дороже будет страхование гражданской ответственности.

Допуск СРО для заказчика предоставляет такие преимущества:

- 1) взаимодействие с другими участниками объединения, помощь в решении спорных вопросов;
- 2) корректировка документов в соответствии с появлением новых технологий;
- 3) защита и представление каждого участника на равных основаниях;
- 4) внутренние конференции и собрания.

Однако законом предусмотрены и ситуации, в которых технический заказчик не должен получать доступ СРО при организации работ [4]. Для государственных предприятий или коммерческих организаций с долей государственных предприятий более 50% допуск СРО не требуется, если подрядчиком выступает орган исполнительной власти или государственная корпорация. Также допуск не требуется для юридических лиц, созданных публично-правовыми образованиями на проведение деятельности в установленных сферах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер закон № 190-ФЗ от 29.12. 2004 (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016). – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон № 51-ФЗ от 30.11.1994 ред. от 31.01.2016. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
3. О саморегулируемых организациях : федер. закон № 315-ФЗ от 01.12. 2007 // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 49. – С. 6077.
4. Пасынкеев А. Д. Система саморегулируемых организаций в строительстве / А. Д. Пасынкеев, А. Н. Коркишко // Наука сегодня: проблемы и перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции : в 2 ч. Ч. 1. – Москва, 2016. – С. 92-93.

Д.А. Зырянов

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ НА СТРОЯЩИХСЯ ОБЪЕКТАХ

Ключевые слова: строительный контроль, технический надзор, строительномонтажные работы.

Аннотация. В статье рассмотрен процесс организации работы строительного контроля на строящихся объектах, перечень лиц, принимающих участие в работе строительного контроля.

ORGANIZATION OF WORK OF CONSTRUCTION CONTROL ON BUILDING OBJECTS

Key words: construction control, technical supervision, construction and installation works.

Abstract. The article considers the process of construction control work organization at the objects under construction; the list of persons participating in the construction control work is given.

Под понятием строительного контроля подразумевается перечень экспертно-проверочных мероприятий, которые позволяют обеспечить полное соблюдение прописанных в проекте сроков, цен, объемов и качества проводимых работ и израсходованных строительных материалов.

До 2012 года в нормативных документах строительный контроль фигурировал как технический надзор, поэтому сегодня строители используют обе формулировки.

Строительный контроль осуществляется на основании 53 статьи Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении таких работ, как новое строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов капитального строительства.

В части 2 статьи 53 Градостроительного кодекса Российской Федерации сказано, что на основании договора строительного подряда строительный контроль может осуществляться:

- застройщиком;
- техническим заказчиком;
- лицом, ответственным за эксплуатацию здания (сооружения);
- привлекаемыми ими на основании договора индивидуальным

предпринимателем или юридическим лицом.

Основные цели строительного контроля выражаются в следующем:

- обеспечение высокого качества строительного продукта;
- выполнение проекта без превышения сметной стоимости строительства;

- применение строительных материалов надлежащего качества, указанных в проекте строительства.

При помощи строительного контроля можно избежать следующих распространенных проблем при строительстве: необоснованное завышение сметной стоимости строительства; снижение рентабельности проекта, вызванное увеличением продолжительности строительно-монтажных работ; некорректное ведение исполнительной технической документации, затрудняющее поиск нарушений при производстве строительных работ, а также сознательных отступлений от проекта и строительных норм со стороны подрядных организаций. Контроль строительных объектов проводится для жилых домов, всевозможной коммерческой недвижимости, промышленных зданий и сооружений, объектов, относящихся к культурному наследию. Есть мнение, что контролеры в первую очередь ищут брак и уже совершенные ошибки. На самом деле служба технадзора прежде всего предотвращает воплощение в жизнь ошибочных технических решений, способных навредить качеству объекта.

Потребность в услугах строительного надзора возникает не только при ведении строительных работ по общепринятому сценарию. Нужны они и при консервации строительства. Привлеченная сюда команда специалистов поможет получить гарантию того, что качество уже выполненных строительных работ будет сохранено, а также повысить вероятность успешного возобновления стройки в будущем.

Постановлением Правительства Российской Федерации № 468 от 21 июня 2010 года регламентируется порядок проведения строительного контроля на строительной площадке. Строительный контроль осуществляется рабочей группой, назначаемой в соответствии с техническими требованиями проекта, в состав которой входят специалисты различного профиля: инженер по общестроительным работам, инженер по санитарно-техническим работам, инженер по электрическим сетям, инженер систем кондиционирования и вентиляции, специалист по анализу и составлению сметной документации, инженер-проектировщик.

Группа специалистов осуществляет контроль и наблюдение за проведением строительно-монтажных работ на объекте с частотой, задаваемой требованиями проекта и его уровнем сложности. При каждом посещении объекта создаются отчетные материалы о ходе реализации строительных работ и отклонении от проекта, включающие в себя: графики выполнения строительно-монтажных работ, таблицы расходов средств и материалов, описание выявленных дефектов и нарушений с фото- или видеофиксацией, выдержки из нормативной и технической документации, подтверждающие наличие выявленных дефектов и нарушений.

На каждый конкретный объект строительства назначается ответственный инженер строительного контроля [4]. Если объем обязанностей большой, то инженер присутствует на строительной площадке полный рабочий день. В случае необходимости специалист может выходить на объект во вторую смену, если работа ведется в

несколько смен, а также в выходные и праздничные дни. Инженеров, разбирающихся в специфических отраслях строительства, привлекают по мере необходимости.

Правильным проведение контроля строительных работ можно считать в том случае, если имеет место перекрестный контроль, то есть на стройплощадке дополнительно регулярно проводится инспекторская проверка главного инженера. Инспекторы технадзора регулярно отправляют заказчику письменные отчеты с описанием хода строительно-монтажных работ, найденных и ликвидированных недостатков. По умолчанию это делается раз в месяц.

Рабочее место сотрудника службы строительного контроля оснащается:

- персональным компьютером с базой требующейся нормативной документации и справочной литературы;
- цифровым фотоаппаратом;
- ручными измерительными инструментами;
- различным сложным высокотехнологичным оборудованием, к примеру, измерителями прочности бетона, многофункциональными термометрами с зондами, пирометрами и многим другим.

По окончании строительного проекта группа специалистов, созданная для проведения строительного контроля, принимает обязательное участие в сдаче завершеного проекта Государственной приемочной комиссии.

В ситуации, когда строительный контроль начал свою работу после начала строительно-монтажных работ на объекте строительства, целесообразнее всего проведение предварительной экспертизы строительного объекта с целью своевременного выявления дефектов и нарушений строительного процесса и снижения рисков ухудшения качества строительства в дальнейшем. Если на объекте произошла аварийная ситуация, то лицо, отвечающее за технический надзор в строительстве, должно дать соответствующее уведомление в орган государственного строительного контроля.

На сегодня система строительного контроля обязательна для большого перечня строительных объектов. Заказчик решает сам, в какой форме он будет проводиться. Права технадзора могут сохранять за собой застройщик или инвестор, но эффективность будет значительно выше при привлечении третьей стороны. Договор на технадзор заключается, только если заказчик имеет разрешение на строительство.

Осуществление строительного контроля является неотъемлемым гарантом качества выполненных строительных работ, лица, осуществляющие данный вид надзора, обязательно должны иметь соответствующие разрешительные документы и необходимые лицензии, необходимые для выполнения данного вида деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер закон № 190-ФЗ от 29.12. 2004 (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016). – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер закон № 51-ФЗ от 30.11.1994 : ред. от 31.01.2016. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/
3. О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов [Электронный ресурс] : постановление правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
4. Бураков В. А. Технический надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / В. А. Бураков, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов / отв. ред. А. Н. Халин. – Тюмень, 2016. – С. 141-144.

УДК 69.05

Д.А. Зырянов

Тюменский индустриальный университет

ИСПОЛНИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ОБЪЕКТЫ

Ключевые слова: исполнительно-техническая документация, строительный объект, состав исполнительной документации.

Аннотация. В статье дается подробное описание, что представляет собой исполнительно-техническая документация на строительном объекте, перечень документов, входящих в состав исполнительной документации, и для чего необходимо составлять данный пакет документов.

AS-BUILT AND TECHNICAL DOCUMENTATION FOR FACILITIES

Key words: executive and technical documentation, construction object, composition of executive documentation.

Abstract. The article gives a detailed description of what the executive and technical documentation at the construction site is, the list of documents included in the executive documentation, and why it is necessary to compile this package of documents.

Исполнительная документация на строительном объекте – это перечень документов, оформляемый в процессе строительно-монтажных работ с целью фиксирования строительного производства, условий, в которых производятся строительные работы, а также технического состояния выполняемого объекта.

В состав исполнительно-технической документации входят как текстовые, так и графические материалы, отражающие фактическое выполнение проектных решений, фактическое положение строительных объектов и их элементов.

Ведение исполнительно-технической документации регламентировано законодательством Российской Федерации. Обязательность составления формы и содержания исполнительно-технической документации, а также правила ее ведения устанавливаются требованиями СП и других действующих нормативных документов, а также указаниями органов государственного строительного контроля.

Пакет документации, оформленный в соответствующем порядке, является главным документом готового сооружения или здания. Документы позволяют облегчить процесс эксплуатации сооружения, дают четкое представление о техническом состоянии объекта и точную информацию о лицах, ответственных за каждый выполненный вид строительных работ.

Исполнительно-техническая документация делится на два вида: это первичные документы, оформляемые в течение строительного процесса, и готовый пакет исполнительных документов на строительный объект.

Первичные документы – это комплект документов, оформляемый при проведении строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства. Состав первичных документов отражает техническое состояние объекта и процесс проведения строительных работ. В перечень данного вида документации входят следующие нормативные документы:

- акты освидетельствования скрытых работ, производимых на объекте капитального строительства;
- сертификаты соответствия строительных материалов;
- акты промежуточной приемки ответственных конструкций;
- акты испытаний оборудования;
- исполнительные геодезические съемки;
- документы лабораторного контроля;
- журналы производства работ на объекте капитального строительства.

Все акты исполнительно-технической документации на строительной площадке составляются в двух экземплярах. В актах указывается: наименование объекта; месторасположение объекта; наименование застройщика (заказчика); лицо, осуществляющее строительно-монтажные работы; лицо, ответственное за проектную документацию; организация, выполнившая работы, подлежащие освидетельствованию.

Сертификаты должны строго соответствовать применяемому материалу и быть действительными на момент проведения строительных работ. Акты подписываются застройщиком или заказчиком; лицом, проводящим строительные работы; строительным контролем; инженером, осуществляющим подготовку проектной документации.

Состав первичной документации определяется проектом и строительными нормами и правилами. Эти первичные документы собираются генеральным подрядчиком и контролируются техническим надзором заказчика на строительном объекте. После окончания строительно-монтажных работ данный пакет документов передается от генподрядчика к заказчику по перечню, прилагаемому к составу основных документов. Комплект первичной документации после сдачи объекта передается эксплуатирующему лицу для постоянного хранения [5].

Готовый пакет исполнительно-технической документации – это комплект документов и чертежей с подписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам или о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях, сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ. Как правило, готовая исполнительно-техническая документация выполняется в трех или четырех экземплярах.

Качество строительного объекта определяется не только качеством проведенных работ или использованного материала при строительстве здания или сооружения, но и качеством представленной исполнительно-технической документации, так как после окончания строительства жизнь объекта не заканчивается, его необходимо эксплуатировать в дальнейшем, выполнять работы по косметическому и капитальному ремонту.

Процедура составления может существенно отличаться и по территориальным требованиям. В каждом регионе выставлены особые геодезические требования, а также строительные правила. Пример исполнительной документации по региону поможет стать осведомленными о процессах подготовки. Следует учитывать и то, что каждые типы строения имеют свои требования. Так, к примеру, документация о проведении автомобильных дорог и осуществлении строительства в сфере ЖКХ существенно отличается. Приемка и ввод пожарной сигнализации также имеют нюансы исполнения. Именно по этим причинам следует обращаться за помощью к квалифицированным специалистам.

Заказчики и исполнители могут иметь лишь поверхностные знания о процедуре составления актов, вследствие чего могут быть допущены критические ошибки, способные привести к серьезным проблемам в дальнейшем. Проблемы эти могут возникнуть как со стороны эксплуатационных процессов, так и со стороны контролирующих органов. При отсутствии грамотной документации застройщик может быть наказан. Наказание может ограничиться наложением штрафа вплоть до закрытия объекта. Организаторы строительных процессов и ответственные лица могут получить как административное наказание, так и понести уголовную ответственность. От степени нарушений зависит тяжесть наказания.

Практика показывает, что без исполнительных чертежей бывает очень трудно производить работы по прокладке новых и реконструкции существующих инженерных сетей и не нести при этом дополнительных затрат.

Таким образом, качество оформления исполнительно-технической документации влияет на качество выполненных строительных работ и на дальнейший процесс эксплуатации здания или сооружения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер закон № 51-ФЗ от 30.11.1994 : ред. от 31.01.2016. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/.
2. СП 68.13330.2017. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87 : утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. № 1033/пр.
3. РД-11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения : утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.12.2006 № 1128 : с изм. от февраля 2018 : зарегистрировано в Минюсте России 06.03. 2007; регистрационный № 9050.
4. Бураков В. А. Технический надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / В. А. Бураков, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов / отв. ред. А. Н. Халин. – Тюмень, 2016. – С.141-144.

УДК 55.042

В.Р. Илькив

Тюменский индустриальный университет

ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ: ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ, НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ключевые слова: геотехнический мониторинг.

Аннотация. В статье рассказывается о целях и задачах геотехнического мониторинга, а также о необходимом оборудовании для его проведения.

GEOTECHNICAL MONITORING: OBJECTIVES AND TASKS, NECESSARY EQUIPMENT

Keywords: geotechnical monitoring.

Abstract. This article describes the objectives and tasks of geotechnical monitoring, as well as the necessary equipment for it.

Геотехнический мониторинг представляет собой совокупность работ, в основе которых лежит контроль и наблюдение за поведением грунтового основания и конструкций в ходе производства строительных работ и эксплуатации зданий и сооружений.

Геотехнический мониторинг выполняется на основе ранее разработанного проекта и включает в себя:

- систему контроля за конструкциями, находящимися выше и ниже уровня земли, а также за массивом грунта, прилегающим к подземной части объекта, включая грунтовые воды;
- предвидение ухудшения состояния строительных объектов и грунта;
- подготовку процедур, необходимых для обеспечения защиты существующих объектов, находящихся в области влияния здания [1].

Согласно МГСН 2.07-01 геотехнический мониторинг необходимо выполнять на протяжении всего периода возведения здания либо реконструкции и не менее 1 года после его окончания.

Целью геотехнического мониторинга является заблаговременное выявление вероятности возникновения аварийных ситуаций. Задачи геотехнического мониторинга – наблюдение за поведением грунтового основания и строительных конструкций, принятие мер по устранению выявленных негативных процессов, а также определение причин, которыми были вызваны эти процессы.

Геотехнический мониторинг подразумевает под собой измерение:

- 1) осадок основания, крена здания, а также прогибов и перекосов строительных конструкций;
- 2) оседания поверхности грунтового основания в результате приложения вибрационных нагрузок от транспорта и строительных механизмов;
- 3) перемещение в горизонтальном направлении грунтового основания;
- 4) оседания поверхности массивов горных пород, возникающего в результате карстовых процессов, химической и механической суффозии;
- 5) просадок в связи с оттаиванием мерзлых грунтов [2].

Геотехнический мониторинг выполняется с использованием следующего оборудования и приборов:

- оборудование для контроля горизонтальных перемещений грунтового основания (инклинометры) представлено на рисунке 1;



Рисунок 1. Инклинометр и его составляющие

- оборудование для контроля осадок грунта (экстензометры (скважинные и анкерные)) представлено на рисунке 2;



Рисунок 2. Экстензометр и его составляющие

- гидрогеологические приборы (пьезометры) представлены на рисунке 3;



Рисунок 3. Пьезометр и его составляющие

- система контроля нагрузки (состоит из осевых датчиков нагрузки) представлена на рисунке 4;



Рисунок 4. Система контроля нагрузки

- устройства для наблюдения за конструкциями фундамента (тензометры; датчики, контролирующие перемещение и возникновение крена здания) представлены на рисунке 5.



Рисунок 5. Тензометры, датчики контроля

В заключении хотелось бы отметить, что геотехнический мониторинг в практике современного строительства и эксплуатации застроенных территорий позволяет выполнять общие и частные задачи прикладной механики грунтов, непосредственно связанные с возведением фундаментов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СП 22.13330.2011. Основание зданий и сооружений. Актуализированная ред. СНиП 2.02.01-83*: издание официальное. – Москва, 2011. – 124 с.
2. Библиотека научно-технического портала «Технарь» 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tehlib.com/isy-taniya-i-obsledovaniya-zdanij-i-sooruzhenij/geotekhnicheskij-monitoring-vo-vremya-stroitelstva/> (дата обращения 05.04.2018).

УДК 624.159

И.А. Карпова, Е.А. Турнаева, М.А. Самохвалов
Тюменский индустриальный университет

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАСТВОРОВ ПО РАСТЕКАЕМОСТИ

Ключевые слова: инъекционный раствор, реологические свойства, растекаемость.
Аннотация. В статье выполнен анализ влияния добавок на инъекционный раствор. Приведены результаты лабораторных исследований растворов по растекаемости.

LABORATORY TESTING OF INJECTION SOLUTIONS BY SPREADING

Key words: injection solution, rheological properties, spreading.

Abstract. The article analyzes the effect of additives on the injection solution. The results of laboratory studies of spreading solutions are presented.

В последние годы всё большую популярность приобретают инъекционные способы искусственного улучшения строительных свойств грунтового основания и усиления фундаментов зданий [1].

В современных условиях на строительном рынке существует довольно большой выбор инъекционных растворов: цементные, цементозольные, глиноцементные, вспененные, вспученные цементные и другие растворы с самыми различными добавками [2].

Таким образом, цель исследования заключается в определении рационального состава инъекционного раствора для закрепления грунтов. Для достижения цели необходимо выполнить лабораторные исследования разных составов инъекционных растворов по реологическим свойствам.

Для приготовления растворов и их испытаний в лаборатории кафедры геотехники использовались следующие реагенты: портландцемент марки М 400 с водоцементным соотношением, изменяющимся от 0,6 до 1,0, и с различными процентными добавками бентонита марки ПБМБ, жидкого стекла (силикат натрия $\text{Na}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$), поверхностно-активного вещества «карбоксинор» и специальной инновационной добавки для уменьшения времени твердения раствора и увеличения прочности цементного камня «карнамина» [3].

После проведения эксперимента (рис. 1) было выявлено 12 образцов (см. табл. 1), которые соответствуют требованиям ГОСТ [4].



Рисунок 1. Лабораторные исследования растекаемости раствора

Реологические свойства инъекционных растворов
(требуемое значение растекаемости 180-220 мм)

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В/Ц	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1
Бентонит, %	-	-	-	-	5	5	-	-	-	5
Жидкое стекло, %	-	1	-	1	1	3	-	1	3	1
Растекаемость, мм	85	70	160	140	130	90	180	145	100	140
№ п/п	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
В/Ц	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Жидкое стекло, %	-	-	-	1	3	-	-	-	1	1
ПАВ, %	0,2	0,4	0,6	0,6	0,6	0,2	0,4	0,6	0,4	0,6
Растекаемость, мм	125	140	165	130	120	160	190	200	185	195
№ п/п	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
В/Ц	0,6	0,6	1	1	1	1	1	1	1	1
Бентонит, %	5	10	-	-	-	-	5	5	5	5
Жидкое стекло, %	3	3	1	-	1	3	1	1	3	3
ПАВ, %	0,6	0,6	0,1	0,2	0,2	0,2	0,05	0,1	0,05	0,1
Растекаемость, мм	90	60	160	200	160	120	170	180	140	150
№ п/п	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
В/Ц	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бентонит, %	10	10	-	-	-	5	5	5	5	5
Жидкое стекло, %	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
ПАВ, %	0,05	0,1	-	-	0,2	-	0,05	0,05	0,05	0,05
«Карманин», %	-	-	4	6	6	2	2	3	4	5
Растекаемость, мм	130	140	160	150	180	155	185	170	160	155
№ п/п	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
В/Ц	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бентонит, %	5	5	5	5	-	-	-	-	-	-
ПАВ, %	0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	0,1	0,1	0,1
«Карманин», %	2	3	4	5	4	5	6	4	5	6
Растекаемость, мм	195	185	175	160	165	155	145	185	170	160

Выводы:

1. По результатам лабораторных исследований в ходе изучения реологических характеристик были определены рациональные составы, представленные в таблице 2.

Таблица 2

Составы растворов, удовлетворяющие техническим требованиям по растекаемости

№ п/п	28	37	41	42	48
В/Ц	1	1	1	1	1
Бентонит, %	5	5	5	5	-
Жидкое стекло, %	1	-	-	-	-
ПАВ, %	0,1	0,05	0,1	0,1	0,05
«Карманин», %	-	3	2	3	3
Растекаемость, мм	180	185	195	185	180

2. Добавка бентонита повышает стабильность раствора, но уменьшает его растекаемость. Данный недостаток компенсируется добавлением ПАВ, т.к. ПАВ увеличивает растекаемость, поэтому на 5% бентонита необходимо добавить 0,2% ПАВ.

3. Жидкое стекло и «карнамин» сокращают сроки схватывания раствора. Проанализировав данные растекаемости, можем сделать вывод, что добавление 1% жидкого стекла оказывает такое же действие на раствор, как и добавление 6 % «карнамина».

4. ПАВ не рекомендуется добавлять более 0,1 %, т.к. при большем количестве добавки цемент выпадает в осадок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мацегора А. Г. Инъекционное укрепление грунтов основания фундаментов / А. Г. Мацегора, А. И. Осокин, В. А. Ермолаев // Промышленное и гражданское строительство. – 2006. – № 7. – С. 52-53.
2. Ибрагимов М. Н. Закрепление грунтов инъекцией цементных растворов : монография / М. Н. Ибрагимов. – Москва, 2012. – С. 32-33.
3. Богов С. Г. Исследование свойств инъекционных растворов на основе цемента для качественного закрепления грунтов / С. Г. Богов, И. А. Запевалов // Реконструкция городов и геотехническое строительство. – 2000. – № 2. – С. 15.
4. ГОСТ 26798.1-96. Цементы тампонажные. Методы испытаний. – Москва : Минстрой, 1998. – 18 с.

УДК 69.05

М-Б. М. Кодзоев, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ОСНОВАНИИ СМЕТНОЙ ТРУДОЕМКОСТИ

Ключевые слова: календарный график, трудоемкость, сроки, строительство.

Аннотация. В статье раскрываются особенности составления календарного графика производства работ, особенности расчетной и графической части, а также алгоритм составления из девяти этапов и описываются подготовительные работы, которые нужно провести.

SCHEDULE OF WORK ON THE BASIS OF ESTIMATED LABOR INPUT

Key words: calendar schedule, labor intensity, timing, construction.

Abstract. The article raises the features of compiling a calendar schedule for the production of works, the features of the calculation and graphical part, as well as the algorithm of compilation of the nine stages and what preparatory work needs to be done.

Календарный график производства работ – это руководящий документ, который определяет последовательность и взаимосвязь времени,

а также сроков выполнения заданий и служит контролю за ходом работ. Главными целями такого документа является определение сроков ввода элементов комплекса в эксплуатацию и продолжительности всего строительства, определение размеров капвложений, перечня заданий, расчет сроков поставки материалов и оборудования, а также определение необходимого количества кадров и видов техники.

Календарный график должен разрабатываться на стадии чертежей проектной организацией ПОС на основании принятой поточности строительства, то есть метода строительства, нормативов продолжительности работ, а также технологической карты, рабочей документации, сметы. Кроме того, в график вносятся сведения об участниках, составе бригад, имеющемся оборудовании, материальных ресурсах. Далее график дополняют производственным планом, который составляет подрядная организация.

Алгоритм составления календарного графика состоит из девяти этапов. На первом этапе определяется перечень и объем работ. На втором – производят выбор метода строительства. Третий этап – расчетный, на нем определяется трудоемкость. На четвертом и пятом этапах формируются рабочие бригады и последовательность хода работ. Смету рассчитывают на шестом этапе, далее на ее основании определяются пересечения работ – это седьмой этап. Восьмой этап – это этап корректировки, то есть рассчитанная потребность в персонале и времени корректируется с учетом нормативов. Завершающим этапом служит составление графика предоставления основных ресурсов (рабочих, машин и механизмов) и поставки материалов, конструкций и полуфабрикатов.

Форма календарного графика регламентируется СНиП, она делится на две части: расчетную и графическую. В расчетной части отражают перечень и объемы работ, трудоемкость и затраты времени, которые рассчитываются по нормативам, также отображаются сменность работы (техника задействована в две смены, рабочие в одну), перерывы и простои. Кроме того, в этой части графика указывается продолжительность механизированных и ручных работ и предельное количество занятых в производстве лиц. Другая часть графика является графической (линейная, сетевая циклограмма) и наглядно отображает ход работ, их последовательность, увязку, при этом сроки устанавливаются на основе нормативов.

Подготовительные факты работы к составлению календарного графика – это набор сотрудников, закупка материалов, машин и оборудования в необходимом количестве, также утверждается метод возведения сооружения, определяется ход работ и сроки с строительства.

Календарный график производства работ на основании сметной трудоемкости должен учитывать и отражать пересечения строительно-монтажных работ. Если сроки всех работ меньше или больше, чем сроки, утвержденные в договоре, то необходимо урегулировать продолжительность рабочей смены или количество сотрудников, занятых на строительстве.

Кроме того, при современном ритме жизни и максимальной загруженности дорог при составлении графика стоит учесть время доставки необходимых материалов и оборудования.

Трудоемкость строительства объекта определяется как суммарные затраты рабочего времени, необходимые для выполнения всех работ, предусмотренных сметной и организационно-технологической документацией на строительство рассматриваемого объекта. При этом трудоемкость отдельно взятой работы или отдельно взятого этапа – это затраты рабочего времени на выполнение рассматриваемой работы в человеко-днях (человеко-часах).

В календарном графике в расчетной части трудоемкость строительно-монтажных работ определяют согласно действующим ЕНиР в соответствии с объемами, подсчитанными по рабочим чертежам. При выполнении работ в специфических условиях, которые не предусмотрены ЕНиР, подсчет трудоемкости выполняют по местным нормам. Поскольку на величину трудозатрат значительное влияние оказывают способы производства строительно-монтажных работ, их определяют и назначают до подсчета трудоемкости. При наличии многих способов производства работ проводят технико-экономическое сравнение вариантов. После подсчета трудоемкости отдельных видов строительно-монтажных работ приступают к составлению календарного плана с определением сроков и технологической последовательности их выполнения. Подсчет трудоемкости по ЕНиР всего перечня работ, содержащего очень много позиций, привел бы к излишней подробности в календарном плане, поэтому однотипные работы в плане объединяются, и указывается их новое наименование. Сроки выполнения отдельных видов работ определяются из их трудоемкости и зависят от фронта работ, методов производства, количества рабочих и механизмов, числа смен. Необходимое за смену количество человек, работающих с механизмами (трубоукладчики, гидравлические домкраты и т.п.), определяется по ЕНиР; на выполнение работ, не связанных с использованием тяжелых механизмов, число рабочих в смену рассчитывается в зависимости от фронта работ.

Календарный график производства работ на основании сметной трудоемкости должен давать полную и всестороннюю информацию о возводимом объекте, отражать номенклатуру работ, порядок их выполнения, характер взаимосвязей между работами. График должен быть компактным, наглядным и удобным для анализа работы, для дальнейшего использования в системах управления проектом [4].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дикман Л. Г. Организация строительного производства : учеб. для строит. вузов / Л. Г. Дикман. – Москва : АСВ, 2012. – 588 с.
2. Юзефович А. Н. Организация, планирование и управление строительным производством : (в вопросах и ответах) : учеб. пособие / А. Н. Юзефович. – Москва : АСВ, 2013. – 247 с.

3. Харитонов В. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник / В. А. Харитонов. – Москва : Академия, 2013. – 221 с.
4. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151.

УДК 69.009

М-Б. М. Кодзоев, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ АВТОРСКОГО НАДЗОРА ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ

Ключевые слова: авторский надзор, строительство.

Аннотация. В статье говорится о целях авторского надзора и о его необходимости в разных ситуациях; рассматриваются семь основных этапов организации работы авторского надзора за строительством.

ORGANIZATION OF THE WORK OF THE AUTHOR'S SUPERVISION OF CONSTRUCTION

Key words: author's supervision, construction.

Abstract. The report discusses the objectives of the author's supervision, and its necessity in different cases. Seven basic stages of the organization of the work of the author's supervision of construction are also considered.

Исторически сложилось, что строительная отрасль зависит от экономики страны, остро реагируя на ее подъёмы и спады, а также является одним из самых привлекательных для инвестиций направлений, поэтому можно говорить о важном значении качества строительства.

Заявленное качество строительно-монтажных работ, а также полное соответствие строящихся зданий и сооружений требованиям законодательных актов, нормативных и проектных документов, кроме того, соблюдение всех сроков сдачи объектов строительства контролируются тремя видами надзора: государственный строительный надзор, строительный и авторский надзор.

На сегодняшний день согласно п. 3.1. постановлению Государственного комитета РФ по строительной, архитектурной и жилищной политики N 44 от 10 июня 1999 г. «Об одобрении и вводе в действие свода правил «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений»» авторский надзор является одним из видов услуг по надзору автора проекта и других разработчиков проектной документации (физических и юридических лиц) за строительством.

Авторский надзор осуществляется для обеспечения соответствия решений, содержащихся в рабочей документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте. Необходимость проведения данного надзора относится к правам и полномочиям заказчика и, соответственно, устанавливается в задании на проектирование объекта.

Другими словами, авторский надзор является видом контроля качества, который выявляет недостатки в реализации проекта, и осуществляется на этапе строительства. Проектировщик, главный инженер проекта или иной назначенный специалист проектной организации, которая имеет допуск СРО по проектированию, путем посещения строящегося объекта контролирует все строительно-монтажные работы на соответствие положениям, рабочей и сметной документации.

Главная цель авторского надзора состоит в том, чтобы исключить безосновательные отклонения от требований проектной, рабочей и сметной документации, тем самым обеспечить ввод объекта в эксплуатацию, а его характеристики привести в соответствие с инвестиционным проектом.

Авторский надзор следует организовывать для строительно-монтажных работ и объекта строительства, конструктивных элементов и систем, исполнительной и сметной документации, а также документации по закупкам материалов и оборудования.

Стоит отметить, что авторский надзор обязателен только для особо опасных объектов, перечень которых установлен в ФЗ № 116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Поэтому чаще всего для застройщиков жилой инфраструктуры авторский надзор является необязательной процедурой [7].

Выделяют семь этапов организации работы авторского надзора за строительством.

Первый этап осуществляется в период проектирования и заключается в решении о необходимости проведения авторского надзора. Данное решение принимает застройщик (технический заказчик).

Второй этап – это заключение договора между застройщиком (технический заказчик) и генеральным проектировщиком, на последнем лежит ответственность за всю совокупность работ по авторскому надзору.

Третий этап организации авторского надзора осуществляет генеральный проектировщик. К данному этапу относят подготовку документации, а именно: перечня основных работ, которые подлежат проверке, и перечня работ, которые срывают работы и конструкции. Сюда же относят план-график всех надзорных процедур, смету затрат и журналы авторского надзора, которые заполняются по всему объекту, по его частям или отдельным комплексам.

Четвертый этап заключается в формировании группы надзора генеральным проектировщиком. В рабочую группу привлекаются

специалисты из разных областей: конструкторы, архитекторы, специалисты по теплоснабжению и вентиляции, водоснабжению и канализации, электро- и газоснабжению. Кроме того, группу возглавляет главный инженер проекта, который и определяет состав всей рабочей группы авторского надзора, все участники надзора назначаются приказом по предприятию и список сообщается застройщику (техническому заказчику).

Пятый этап входит в функции застройщика и предполагает обеспечение свободного посещения объекта надзора рабочей группой надзора, а также пользование всем необходимым оборудованием и помещениями для реализации работ по надзору.

Шестой этап – это информационный обмен данными, то есть все сведения по замечаниям, обнаруженным при работе группы по авторскому надзору, сообщаются застройщику, заказчику, проектировщику, подрядчикам по строительству. В особых случаях необходимо информирование органов государственного архитектурного надзора.

Последним этапом в организации авторского надзора является контроль реализации предписаний, которые были даны авторским надзором. Подрядчик устраняет выявленные замечания, а заказчик проводит проверку по их устранению.

Авторский надзор является значительной составляющей качества строительства объекта. Он позволяет сократить количество дефектов и расхождений с проектной документацией, но при этом в ряде случаев оказывается необязательным. Нормативно-законодательная база России разрешает не организовывать и не проводить авторский надзор проектировщикам, тем самым дает им возможность снижать качественные характеристики зданий и сооружений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : федер. закон № 116-ФЗ от 21.07.97
2. Об архитектурной деятельности в Российской Федерации : федер. закон № 169-ФЗ от 17.11.95.
3. Технический регламент безопасности зданий и сооружений : федер. закон № 384-ФЗ от 30.12.2009.
4. РД-11-04-2006. Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации : утв. приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1129.
5. СП 11-110-99. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений. – Введ. 1999-07-01. – Москва, 1999. – 6 с.

6. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Статья 53. Строительный контроль // Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 23.04.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.06.2018).

7. Коробова Н. С. Авторский надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / Н. С. Коробова, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов / отв. ред. А. Н. Халин. – Тюмень, 2016. – С. 187-190.

УДК 69

М-Б. М. Кодзоев, И.Д. Полозов, А.В. Набоков
Тюменский индустриальный университет

СТРОИТЕЛЬСТВО КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК НА МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ

Ключевые слова: многолетнемерзлые грунты, кустовые площадки, строительство.

Аннотация. В статье освещаются сложности строительства и проектирования кустовых площадок на многолетнемерзлых грунтах, рассматриваются три основных принципа проектирования и строительства на многолетнемерзлых грунтах, для улучшения качества проектирования и уменьшения расходов на ремонт и обслуживание.

CONSTRUCTION OF CLUSTERS ON PERMAFROST SOILS

Key words: permafrost soils, shrub fields, construction.

Abstract. The article raises the difficulties of construction and the design of cluster sites on permafrost soils, as well as three basic principles of design and construction on permafrost to raise the quality of design and reduce costs for repairs and maintenance.

Возникновение многолетней мерзлоты на Земле относят к ледниковому и четвертичному периоду её развития. Она образовалась в географических районах планеты, где отмечается малая толщина наземного ледникового покрова или он вообще отсутствует и при этом наблюдается морозный и сухой климат. При таких природных и климатических условиях горные породы продолжительный период времени подвергаются влияниям отрицательных температур, поэтому влага, находящаяся в них, а также подземные воды замерзают.

Многолетнемерзлые грунты наиболее широко распространены в Сибири, на севере Канады и северной части США. Для России территория вечной мерзлоты составляет 65% от общей территории страны. Стоит отметить, что границы многолетнемерзлых грунтов проходят от центральной части Кольского полуострова и далее к востоку по широте северного полярного круга, затрагивая такие районы, как южные склоны сибирских

увалов, склоны Алтая, часть рек Оби и Енисея, территорию Тувы и Западного Саяна. Именно на этой территории Российской Федерации находятся основные запасы природного газа, значительные запасы нефти, каменного угля и торфа. Кроме того, данная территория вечной мерзлоты обладает большим гидроэнергоресурсным потенциалом. Большая часть этих природных ископаемых используются в жизнедеятельности человека.

Многолетнемерзлые грунты данной области вносят свои особенности в строительство тоннелей, мостов, дорог и зданий, а также в строительство и реализацию обслуживающих их комплексов. Такими особенностями можно считать большую удаленность от промышленно развитых районов, недостаточно развитую инфраструктуру региона, вследствие чего возникают проблемы с транспортировкой и высокой стоимостью строительных материалов, оборудования и рабочей силы. Неблагоприятные природно-климатические условия (многочисленные болота и озера, обширные территории глинистых пылеватых грунтов, короткий период с положительными температурами воздуха, при которых возможны строительные работы, и длинный период с отрицательными температурами воздуха, а иногда и экстремальными до минус 60⁰С, что затрудняет работы или делает их невозможными) сильно влияют на строительно-монтажные работы. Кроме того, к индивидуальности территории можно отнести сложные инженерно-геологические условия.

В настоящее время большая часть новых месторождений нефти и газа разрабатывается в северных широтах нашей страны, где распространены многолетнемерзлые грунты. Это делает актуальным изучение всех этапов строительства кустовых площадок на данной территории.

Целью данной работы является изучение строительства кустовых площадок на многолетнемерзлых грунтах.

Кустовая площадка – это подготовленная территория, на которой размещают скважины, шламовые амбары, различное технологическое оборудование и хозяйственно-бытовые постройки. В условиях многолетнемерзлых грунтов эксплуатация скважин, устья которых расположены очень близко друг другу, приводит к растеплению окружающих пород, что, в свою очередь, приводит к просадкам, обвалам грунтов и, как результат, конструкция скважин теряет свою устойчивость и деформируется. Поэтому в условиях Крайнего Севера, где распространены многолетнемерзлые грунты, кустовые площадки проектируют и строят на большом расстоянии, так, чтобы устья скважин находились достаточно далеко друг от друга.

Начальным этапом строительства кустовой площадки является ее отсыпка и строительство дорог к ней. В качестве строительного материала для отсыпки используют песок, гравий и бетон [8]. Данный этап строительства кустовых площадок усложняется из-за отсутствия местного строительного материала, также из-за отсутствия легкодоступных транспортных путей. Это повлекло за собой необходимость постоянно

совершенствовать технологии строительства площадок в тяжелых природно-климатических условиях [8]. При строительстве кустовых площадок используют свайные основания, где учитывается вес буровой установки и вспомогательные нагрузки. Но сравнительно недавно появилась новая технология, при которой заливается ледовая площадка, являющаяся и фундаментом буровой установки, и защитой тундрового покрова.

Следующий этап – это этап обустройства кустовой площадки. Он включает в себя сооружение шламового амбара нужного объема и создание резервуаров для хранения горюче-смазочных материалов и бурового раствора в нужном количестве (зависит от количества скважин и расстояния между ними). Само основание под буровую вышку бетонируют.

При строительстве кустовой площадки все объекты, которые находятся на ее территории, должны быть снабжены противодиффузионным экраном (ГОСТ 17.1.3.12-86). Данный экран обеспечивает высокую и надежную защиту от проникновения опасных веществ в грунтовые воды и выполняется из геомембраны (ГОСТ 10354-82) – герметичного, устойчивого и долговечного материала, который в условиях низких температур не меняет своих свойств.

Кроме того, резервуары и шламовые амбары, расположенные на площадке, подвергают обязательному обвалованию для предотвращения утечки химических веществ в случаях, когда уровень жидкости выше критического.

В целях создания и выполнения необходимых условий для экологической безопасности обваливанию подлежит вся площадь кустового основания по периметру.

При бурении скважин каким-либо способом в условиях многолетнемерзлых грунтов следует учитывать:

- химико-физическое воздействие на грунты;
- тепловое воздействие скважин и окружающей мерзлоты;
- подбор промывочного бурового раствора с такими характеристиками, как низкие показатели фильтрации; в нем должно содержаться количество солей, равновесное с жидкостью в многолетнемерзлом грунте; раствор должен создавать на поверхности льда плотную непроницаемую пленку и иметь низкую эрозионную способность, а также низкую удельную теплоемкость; кроме того, раствор должен образовывать фильтрат, не создающий с жидкостью породы истинных растворов, а также быть гидрофобным к поверхности льда.

Природно-климатические особенности севера России, а также широкое территориальное распространение многолетнемерзлых грунтов на территории страны диктуют особые требования к строительству кустовых площадок и имеют свою специфику. Например, всему персоналу необходимо предоставить арктическую одежду и обувь, персонал должен пройти специальную подготовку к работе в условиях Крайнего Севера. Кроме того,

все сооружения, размещенные на кустовой площадке, обязательно должны обладать повышенной тепловой и ветровой защищенностью.

В процессе эксплуатации кустовых площадок на многолетнемерзлых грунтах очень важно проводить ряд природоохранных мероприятий, которые помогут предотвратить возникновение аварийных экологических ситуаций. К таким мероприятиям можно отнести своевременный ремонт и укрепление обвалований на территории кустовой площадки и ее периметра, поддержание целостности противофильтрационных экранов, а также решение проблемы обезвреживания и утилизации бурового шлама.

Избежать экологических катастроф в нефтегазовой промышленности в условиях вечной мерзлоты поможет периодическая ревизия технологических трубопроводов и запорной арматуры и вывоз загрязненного снега с территории кустовых площадок в короткий период весенней оттепели. Невыполнение природоохранных мероприятий влечет за собой заражение почв и водных объектов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Арене В. Ж. Скважинная добыча полезных ископаемых / В. Ж. Арене. – Москва : Недра, 1976. – 279 с.
2. Гулько О. Н. Дорожно-климатическое районирование территории Севера Европейской части России / О. Н. Гулько // Проектирование автомобильных дорог. – Москва, 2004. – С. 19-33.
3. Давыдов В. А. Дорожно-климатическое районирование I дорожно-климатической зоны (ДКЗ) – зоны вечной мерзлоты / В. А. Давыдов // Проектирование автомобильных дорог. – Москва, 2003. – С. 21-32.
4. Ершов Э. Д. Многолетнемерзлые породы как среда захоронения экологически опасных отходов / Э. Д. Ершов, С. Ю. Пармузин, О. М. Лисицына // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. – 1997. – № 1.
5. Карпухин А. Н. Особенности процесса оттаивания многолетнемерзлых песков при скважинной гидродобыче на полуострове Ямал / А. Н. Карпухин, О. И. Савич, С. Д. Сурин // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2010. – № 4. – С. 365-377.
6. Особенности строительства и эксплуатации скважин в условиях многолетней мерзлоты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gasforum.ru/obzory-i-issledovaniya/885/> (дата обращения 20.04.2018).
7. Федотов Г. А. Справочная энциклопедия дорожника. Т. 5: Проектирование автомобильных дорог / Г. А. Федотов, П. И. Пospelов. – Санкт-Петербург, 2007. – 187 с.
8. Коркишко А. Н. Особенности разработки и экспертизы проектно-сметной документации на сухоройные карьеры песка в районах вечной мерзлоты для обустройства нефтяных и газовых месторождений / А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2015. – Т. 38, № 4(38). – С. 76.

М.-Б. М. Кодзоев, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ключевые слова: технический надзор, контроль строительства, строительство.

Аннотация. В статье рассматриваются цели технического надзора и пути их достижения для улучшения качества проектирования и уменьшения расходов на ремонт и обслуживание.

TECHNICAL SUPERVISION IN CONSTRUCTION

Key words: technical supervision, construction supervision, construction.

Abstract. The report describes the objectives of technical supervision, and ways to achieve them to raise the quality, and reduce the cost of repairs and maintenance.

В настоящее время на современном этапе развития экономики России важное значение имеет качество строительства. Контроль качества строительства включает проверку соответствия строительно-монтажных работ, а также проверку строительных материалов и изделий, от которых зависит качество строительной продукции. За соблюдением законодательства в сфере технического надзора следят инспектора органов технадзора.

На сегодняшний день согласно п. 6.2. постановления Госстроя СССР № 16 от 02.02.1988 «Положение о заказчике-застройщике (едином заказчике, дирекции строящегося предприятия) и техническом надзоре» инженерный контроль строительства промышленных, жилых и гражданских зданий и сооружений выполняется для того, чтобы объем, цены, а также сметы и качество проводимых строительно-монтажных работ соответствовали согласованной проектной документации на строящийся объект, а также строительным нормам и правилам, техническим условиям на производство и прием работ; качество и соответствие ГОСТам и техническим условиям используемых материалов, деталей и конструкций, соблюдение договорных сроков и сроков ввода в эксплуатацию строительных объектов контролирует технический надзор.

Такой комплекс проводимых надзорных мероприятий направлен на регулирование процесса строительства от его начала до конца, осуществляется экспертами органа технадзора, компетентными по направлениям – электрическое, сантехническое и общестроительное, а также специалистами по анализу и составлению сметной документации. Документально технический надзор оформляется в виде отчета, где зафиксированы нарушения (если они есть), представлены сверки смет и график соответствия выполнения работ.

Цели технологического надзора заключаются в контроле высокого качества производимых работ, исключении возможности завышения цен в сметной документации, точном использовании утвержденных материалов, что позволяет избежать дефектов и брака при строительномонтажных работах, целью технадзора является также своевременная сдача строительного объекта.

Но все же основным нормативным документом при строительстве зданий и сооружений в Российской Федерации является Градостроительный кодекс РФ, где в статье 53 дано определение строительному контролю и прописаны его функции, которые косвенно повторяют функции технического надзора [5].

Строительный контроль проводится в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства в целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к строительству, реконструкции объекта капитального строительства, установленным на дату выдачи представленного для получения разрешения на строительство согласно градостроительному плану земельного участка, а также разрешенному использованию земельного участка и ограничениям, установленным в соответствии с земельным и иным законодательством Российской Федерации.

Для достижения поставленных целей организуются фирмы – технические заказчики, главными функциями которых является контроль выполнения подготовительных работ и проектной документации; при необходимости уже на первом этапе вносятся изменения, которые позволят снизить затраты на возведение строительного объекта. Также данные фирмы работают с документами подрядчиков и представляют интересы заказчика, проверяя журналы строительномонтажных работ различных видов, кроме того, помогают заказчику получать необходимые разрешения на проводимые работы.

Стоит отметить, что данные фирмы не только осуществляют контроль комплекса мероприятий технологического надзора на первоначальном этапе, но и на протяжении всех строительных работ до их окончания и сдачи объекта в эксплуатацию выполняют контроль соответствия проектно-сметной документации, следят за соблюдением технологий и требований строительных правил и норм, кроме того, контролируют качество используемых материалов с помощью необходимых сертификатов на данную продукцию.

Учитывая вышесказанное, можно выделить несколько проблем при строительстве, которые устраняются с помощью выполнения комплекса мероприятий технологического контроля. Например, соблюдение нормативных требований и технологий поможет избежать деформации и обрушения зданий и сооружений (объектов строительства), срыва сроков

сдачи объектов в эксплуатацию, повысить рентабельность проекта, а также еще на начальном (нулевом) этапе исключить возможность необоснованного завышения затрат.

Главной целью создания технического надзора стал тщательный контроль строительства объектов от этапа документации до сдачи в эксплуатацию. Одной из важных задач технадзора считается исключение дефектов и брака при обнаружении в ходе строительно-монтажных работ.

Технический и строительный надзор разработан для глубокого и однозначного для заказчика контроля абсолютно всех строительных работ на объекте и финансовых документов.

При правильном подходе к организации и выполнению комплекса мероприятий технологического надзора заказчик может сэкономить до половины денежных средств на реализации проекта. Кроме того, грамотно построенная работа позволит заказчику избежать аварийных ситуаций на объекте и срыва сдачи сроков строительного объекта. Существуют и другие способы повышения качества строительства, например, авторский надзор [6].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации : по состоянию на 25 сентября 2012 г. с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 25 июня 2012 г. № 93-ФЗ, от 20 июля 2012 г. № 120-ФЗ, от 28 июля 2012 г. № 133-ФЗ. – Москва : Проспект ; [Б. м.] : КноРус, 2012. – 157 с.
2. Коваленко А. В. Технический контроль в строительстве [Электронный ресурс] / А. В. Коваленко. – Режим доступа : <https://www.scienceforum.ru/2014/pdf/3013.pdf> (дата обращения 21.03.2018).
3. Технический надзор в строительстве или Продуманная экономия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.kp.ru/guide/tekhnadzor-v-stroitel-stve.html> (дата обращения 21.03.2018).
4. Положение о заказчике-застройщике (едином заказчике, дирекции строящегося предприятия) и техническом надзоре : постановление Госстроя СССР от 02.02.1988 № 16.
5. Бураков В. А. Технический надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / В. А. Бураков, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень, 2016. – С. 141-144.
6. Коробова Н. С. Авторский надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / Н. С. Коробова, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе: материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень, 2016. – С. 187-190.

А.В. Козлов, О.С. Тамер, С.П. Зайцева.

Ноябрьский институт нефти и газа (филиал) ТИУ в г. Ноябрьске

РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТНОГО ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОСРЕДСТВОМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ключевые слова: творческий потенциал, научно-исследовательская деятельность, будущий специалист, условия развития.

Аннотация: в данной статье рассмотрено понятие развития личностного творческого потенциала будущих специалистов посредством научно-исследовательской деятельности. Выделены условия, которые способствуют развитию научного потенциала студентов – будущих специалистов.

DEVELOPMENT OF THE PERSONAL CREATIVE POTENTIAL OF FUTURE SPECIALISTS BY SCIENTIFIC-RESEARCH ACTIVITY

Key words: creative potential, research activity, future specialist, conditions of development.

Abstract. The article deals with the concept of developing the personal creative potential of future specialists through research activities. Conditions that contribute to the development of the scientific potential of students – future specialists are singled out.

Главная особенность творческой личности – потребность в творчестве. Важно так сформировать учебную среду в вузах, чтобы студенты находились в атмосфере творчества, могли и желали творить новое в зависимости от своего уровня развития, желаний, устойчивости интересов, могли выбирать для себя форму проявления и участия в творческой самостоятельной деятельности, реализуя свою познавательную активность.

В аспекте нашего исследования существенным является выяснение влияния креативной учебной среды вуза на формирование у будущих специалистов готовности к научно-исследовательской деятельности.

Целью статьи является определение роли научно-исследовательской деятельности как фактора развития творческого потенциала студентов в креативной учебной среде высшего учебного заведения.

Раскрытию содержания понятия "творческий потенциал личности" уделено внимание в работах современных ученых: В.И. Андреева, Т.Г. Браже, Н.В. Кичук, П.Ф. Кравчук, А.С. Майданова и др.

С точки зрения большинства из них, творческий потенциал включает в себя все возможности личности: мышление, волю, память, убеждения, отклонения от шаблона, дар предвидения, оригинальность, инициативность, высокая организованность и работоспособность.

В характеристике творческого потенциала выражено единство природного и социального; наличие природных задатков к творчеству и необходимость их развития в условиях жизнедеятельности.

Одной из составляющих развития творческого потенциала студентов является научная деятельность. Она порождает новые требования, которые должны быть учтены в системе дидактических принципов. Н.Ю. Посталюк связывает проблему формирования творческого потенциала личности с понятием «научный стиль деятельности», под которым понимается "устойчивое сочетание способов и средств деятельности, обеспечивающих ее творческий характер и целостность» [1, с. 13]. В своих трудах ученый характеризует влияние научно-исследовательской деятельности по ряду определенных черт, среди которых:

- 1) способность к видению проблем как стержневой признак креативности и научного видения проблемы;
- 2) оригинальность мышления как способность воспринимать предмет исследования нетрафаретно, видеть его в новом свете;
- 3) легкость ассоциирования как способность быстро и свободно переключаться от движения мыслей в одном направлении до движения в обратном;
- 4) гибкость мышления, которая является свободным переключением человека от одной умственной деятельности на другую;
- 5) легкость генерирования идей как способность генерировать большое количество идей при учете одного стимула;
- 6) критичность мышления как контролируемое отношение субъекта к информации, которая поступает;
- 7) способность к переносу как трансформация усвоенных образцов деятельности в новую ситуацию;
- 8) готовность памяти к системности, динамичности, упорядоченности мышления.

Исходя из этого, мы понимаем научно-исследовательскую деятельность студентов как процесс профессионального становления личности будущего специалиста, который развивает способности к научному исследованию; самостоятельности, инициативы в учебе, умений и навыков индивидуального и коллективного решения профессиональных задач. Особенностью процесса научно-исследовательской деятельности студентов является индивидуальный подход к творческой самореализации каждого [2, с. 7].

Предпосылкой реализации научного потенциала выступает научная активность, под которой мы понимаем целенаправленную деятельность молодого ученого на развитие или саморазвитие (самореализацию и самоактуализацию) в науке и научно-исследовательской деятельности. Относительно научной активности, которая является предпосылкой реализации научного потенциала молодых ученых, выявлено, что в основе научной активности ученых естественных специальностей лежат ценностно-рациональные действия, такие как: ориентация на саморазвитие в науке, творческая деятельность и реализация полученных знаний на практике. Тогда как в основе научной активности ученых

социогуманитарных специальностей в большинстве своем лежат рациональные действия, такие как получение престижа, получение материального вознаграждения и успешная научная карьера.

Таким образом, главная задача, которая стоит перед обществом в сфере научной жизни, заключается в том, чтобы создать условия для полного освоения студенческой молодежью многогранного потенциала как отечественной, так и мировой науки. Прежде всего, необходимо воспитать грамотного студента-слушателя, читателя, сформировать его мировоззрение. Учитывая многогранность научной деятельности в высших учебных заведениях, мы придерживались мнения о том, что именно научно-исследовательская работа студентов формирует их мировоззренческое сознание. В Конституции России, Законе "Об образовании" поставлены задачи по созданию такой научно-исследовательской программы, которая бы способствовала реализации творческих способностей молодого человека, заложенных в нем природой.

Важным фактором на пути к совершенствованию содержания и форм подготовки специалистов высших учебных заведений является научно-исследовательская работа, и к ее выполнению предъявляются такие требования, как максимальная приближенность к учебному процессу; конкретность темы, современный научный уровень ее выполнения в практической деятельности; постепенное усложнение исследовательских задач и тематики от курса к курсу (включая дифференцированный подход по уровню подготовки студентов); профессионально-творческий характер научно-исследовательской работы и тому подобное [4].

Научно-исследовательская работа заключается в поисковой деятельности, выражается, прежде всего, в самостоятельном творческом исследовании. В результате поисковой деятельности субъективный характер "открытий" студентов может приобретать определенную объективную значимость и новизну. Задание научно-исследовательской работы студентов в вузе заключается в развитии у них умений поисковой, исследовательской деятельности, а также в формировании умений применения методов научных исследований на практике, ознакомление студентов с постановкой и решением научных и технических проблем.

Таким образом, научный потенциал молодежи еще не потерян окончательно. То, что Академия наук и ее основные институты не были расформированы во имя «оптимизации» – уже плюс. Это означает, что потерянное можно как-то восстановить. Но нужно кому-то такое восстановление? Тема науки, к сожалению, не очень интересна даже активистам и борцам за социальные изменения. Наука просто исчезает из жизненного горизонта. Вынести вопрос науки на повестку дня – это общая задача. Во-первых, самих ученых (тех из них, кто неравнодушен), которые с недавних пор, как мы видим, научились протестовать и бороться за свои права. А во-вторых, общественных активистов, которые должны понять,

что построение более справедливого общества предполагает наличие мощной науки, готовой на смелые открытия ради прогресса человечества.

Выводы. Итак, по нашему мнению, условиями, которые способствуют раскрытию творческого потенциала студентов высших учебных заведений, являются:

С позиции студента:

- усвоение многих методик обучения и самообучения;
- набор развитых качеств личности;
- усвоение студентом современных информационных технологий;
- занятие научно-исследовательской деятельностью.

С позиции преподавателя:

- усвоение набора образовательных методик и технологий, направленных на развитие творческого потенциала студентов;
- усвоение преподавателем методов психолого-педагогической диагностики и коррекции;
- усвоение преподавателем методов и принципов формирования и развития у студентов комплекса качеств знаний и умений, которые свойственны творческой личности [3].

Следовательно, формирование творческого потенциала будущего специалиста в высших учебных заведениях является важнейшей задачей, которая должна определить направления образования в последующие годы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анисимова Н. П. Модель поэтапного и последовательного формирования научно-исследовательских компетенций педагогических кадров в системе вузовского и послевузовского образования / Н. П. Анисимова, О. В. Ракитина // Подготовка научных кадров и формирование научно-исследовательских компетенций : монография / под ред. М. В. Новикова. – Ярославль, 2009. – С. 129-130.
2. Багрова Е. В. Креативность студентов и преподавателя : зависимость прямая / Е. В. Багрова // Профессиональное образование. Столица. – 2015. – № 11. – С. 17-19.
3. Зайцева С. П. Научно-исследовательская деятельность студентов как этап подготовки к профессиональной деятельности на примере Ноябрьского института нефти и газа (филиала) Тюменского нефтегазового университета / С. П. Зайцева // Науковедение. – 2015. – Т. 7, № 5 (30). – С. 192.
4. Знаменский Д. Ю. Проблемы взаимодействия власти и общества в процессе формирования и реализации государственной научно-технической политики / Д. Ю. Знаменский // Вестник Государственного университета управления. – 2012. – № 17. – С. 41-47.
5. Кручинин С. В. Философская концепция образования в нефтегазовой отрасли / С. В. Кручинин // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер. Гуманитарные науки. – 2016. – № 12. – С. 91-94.

6. Леманн Г. Способные студенты и работа с ними / Г. Леманн // Современная высшая школа. – 1989. – № 4. – С. 29-40.
7. Модернизация России и научно-технологическая политика / под ред. В. А. Русановского, Н. П. Колядина. – Саратов, 2011.

УДК 629.422.7

Ю.А. Кропачева, студент
Тюменский индустриальный университет

ПОДГОТОВКА ТЕНДЕРНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Ключевые слова: тендер, заявка, технический аудит, участник, заказчик, конкурс, закупка.

Аннотация. В статье представлены этапы и условия получения заказа на выполнение работ по договору подряда путем участия в государственной системе закупок товаров и услуг на конкурсной основе.

PREPARATION OF TENDER DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION AND INSTALLATION WORKS

Keywords: tender, bid, technical audit, participant, customer, tender, purchase.

Abstract. The article presents the stages and conditions of obtaining an order for work under a contract by participating in the state system of procurement of goods and services on a competitive basis.

Тендер (торги) – конкурсная форма проведения подрядных торгов.

Процедура тендера предусматривает наличие участников с двух сторон: с одной – это заказчик, который планирует купить товары, работы, услуги путем отбора, другая – это участники, субъекты предпринимательской деятельности, которые предлагают свои товары, работы, услуги. Победителем будет признан тот участник, который предложит цену и условия поставки товаров, выполнения работ или услуг ниже остальных оферентов [4].

Сама процедура довольно прозрачна и не заинтересована в обмане, особенно при крупных торгах. При любом нарушении правил проведения конкурса следует серьезное наказание согласно букве закона и, в первую же очередь, страдает репутация компании.

Существуют следующие виды тендеров: [1]

- закрытые;
- открытые;
- специализированные торги закрытого типа;
- тендеры, состоящие из двух этапов;

- запрос котировок;
- закупка у одного поставщика.

Проведение тендера начинается с размещения объявления о нем в прессе и в интернете (или с направления приглашений подрядчикам). Затем осуществляется регистрация поступивших заявок на участие в торгах. Далее участникам направляется тендерная документация. Она состоит из технической и коммерческой частей. Первая содержит информацию об объекте и описывает работы, которые подрядчику предлагается произвести. Во второй оговариваются требования по срокам, условиям и стоимости выполнения этих работ.

На основе представленной информации претенденты разрабатывают свои предложения, так называемые оферты, в которых указываются условия, сроки и стоимость выполнения работ, предоставляют весь пакет необходимых документов.

Основными критериями, учитываемыми при оценке предложений оферентов, являются: [4]

- цена подряда;
- возможности претендента выполнить работы в соответствии с проектом, а также в установленные сроки;
- порядок платежей за выполнение заказа (отсутствие авансирования, оплата за фактически выполненные работы);
- предоставление исполнительной документации и отчетных документов на выполненные работы;
- безопасность производства работ, соблюдение требований по охране труда, технике безопасности.

Для контроля полноты и достоверности полученной информации на стадии выбора подрядчика одним из наиболее важных этапов конкурса является технический аудит.

Под понятием аудита подразумевается контроль и ревизия. При проведении аудита обеспечивается не только проверка достоверности показателей, но и выявление рисков, их анализ, а также разработка методов их устранения. Тем самым процедура проведения аудита обеспечивает надежность и эффективность выбора подрядчика [7].

Задачей такой проверки служит получение достаточного количества необходимых данных для формирования объективного мнения о состоянии организации.

Базой для критериев оценки подрядчика на соответствие персонала и техники является ПОС (разрабатывается проектной организацией), в котором учитываются графики производства работ, производство работ в зимних условиях, возможность доставки материалов и оборудования на строительную площадку [7].

Подрядчик для участия в тендере подписывает согласие на проведение аудита, что гарантирует его добросовестность, открытость,

честность, а также свою готовность выполнять договорные обязательства. А заказчик гарантирует конфиденциальность полученной информации [7].

При проведении аудита представитель заказчика имеет возможность конкретно ознакомиться не только с формами актов КС-11, КС-14, но и с заключенными ранее договорами и контрактами. Кроме того, юрист знакомится с оригиналами правоустанавливающих документов, а специалист технадзора проверяет наличие допусков к работам, оказывающим влияние на безопасность законченных строительно-монтажных объектов [7].

По результатам технического аудита представитель заказчика формирует акт аудиторского заключения, который подписывается двумя сторонами (заказчиком и подрядчиком) с заключением о способности подрядчика осуществлять работы.

Проведение такой проверки не регламентируется федеральным законом, поэтому, как правило, ее осуществляет заказчик, который заинтересован в качественном выполнении работ [7].

1. Этапы участия в государственном тендере.

Процедура участия может быть описана таким образом.

➤ Регистрация на электронных площадках.

В последнее время особую популярность начали приобретать электронные торги, которые проходят на определенных площадках, контролируемых Правительством РФ. Это позволяет более эффективно и быстро принять решение. На сайтах может зарегистрироваться любая компания. На сегодняшний день торги проходят на пяти площадках:

1. ОАО «Единая электронная торговая площадка».

2. ОАО «РТС».

3. ЗАО «Сбербанк-АСТ».

4. ГУП «Агентство по государственному заказу Республики Татарстан».

5. ЗАО «Московская межбанковская валютная биржа» [3].

➤ Выбираем тип тендера.

В открытом тендере могут принимать участие любые компании-участники. Зачастую такой вид тендеров используют для проведения государственных закупок, поскольку участие в торгах принимает огромное количество участников и есть возможность выбрать максимально выгодное предложение.

Специализированные торги закрытого типа подразумевают под собой определенные ограничения, накладываемые на участников, например, наличие того или иного допуска, принадлежность к тому или иному государству и т.д.

Как правило, такие тендеры проводятся, когда точное количество участников не определено или специфика работ по тендеру имеет сложный характер выполнения и требует определенной квалификации исполнителя. В таких торгах могут принимать участие лишь приглашенные компании.

➤ Оценка условий участия в тендере.

Чтобы адекватно оценить условия тендера и надежность заказчика, нужно ознакомиться со следующей информацией: отзывы о заказчике в экспертном сообществе и СМИ; техническое задание на выполнение работ; описание предметов закупки; требования к участникам конкурса, например, наличие сертификатов ISO, допусков СРО, полисов страхования ответственности; критерии отбора (цена, время исполнения проекта, наличие или отсутствие субподрядчиков); требование к обеспечению заявки и контракта. Если информация понятна, предмет закупки соответствует тому, что компания предлагает, а ваша организация удовлетворяет требованиям и критериям отбора - можно приступить к подготовке пакета документов для участия в тендере.

➤ Подготовка документации и заявки на участие в тендере:

Точный и полный объем всех необходимых документов указывается заказчиком в каждом конкретном конкурсе, однако, существуют общие требования к предоставляемому пакету документов для участия в тендере, а именно:

1) заверенная печатью копия свидетельства о государственной регистрации;

2) копия ИНН;

3) копия уставного документа организации;

4) документы, подтверждающие финансовую самостоятельность участника (справка из банка, услугами которого пользуются при осуществлении деятельности);

5) справка, подтверждающая отсутствие налоговых задолженностей;

6) бухгалтерский баланс за прошедший год и на дату подачи заявки;

7) обеспечение заявки (устанавливается заказчиком);

8) сертификаты, декларации соответствия на товар, подлежащий обязательной сертификации;

9) опись предоставляемых документов, заверенных руководителем компании [2].

➤ Презентация:

В случае проведения двухэтапных конкурсов, когда объектом тендера является технически сложная задача или дорогостоящая продукция, компании-участники приглашаются заказчиком на встречу, в ходе которой должны провести презентацию предоставляемых работ и услуг. Этап презентации крайне важен: требуется хорошо представить материал и максимально заинтересовать заказчика. Для этого следует оформить предложение в графическом или видеоформате, показать уникальность своей компании.

➤ Подведение итогов:

Наиболее удобный и наглядный способ для этого – рейтинговая таблица, с помощью которой вычисления средневзвешенного коэффициента

определяется суммарный балл каждого участника тендера. Результаты открытых тендеров публикуются в средствах массовой информации, закрытых – рассылаются участникам конкурса персонально [2].

2. Особенности процедуры участия в коммерческих тендерах.

В коммерческих тендерах организатором выступают коммерческие структуры. Законодательно не регулирует проведение этих тендеров, организаторы вправе проводить любые процедуры на свое усмотрение. В отличие от государственных заказов здесь у организатора отсутствует обязанность размещать извещение о проведении закупки на портале единой информационной системы. Также организатор не несет административную ответственность за нарушение процедуры проведения тендера, если его действия не противоречат действующему законодательству – Гражданскому кодексу РФ и закону №135-ФЗ о защите конкуренции.

Наиболее оптимальным вариантом для коммерческих организаций является тендер с переторжкой, или редукционом. Проводится он в два этапа. Первый из них – традиционные торги, однако победителей в них может быть сразу несколько. Они переходят во второй этап, на котором либо снижают стоимость своих услуг или товаров, либо предлагают лучшие условия производства, позволяя заказчику выбрать самый выгодный вариант.

Еще один метод проведения коммерческого тендера – селективный – используется сравнительно недавно, но его уже оценили по достоинству многие компании. Он включает в себя одновременно открытый и закрытый конкурсы. Сначала все желающие предлагают свои условия выполнения контракта, а затем после селекции (отбора) кандидатов проводятся закрытые торги.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд [Электронный ресурс] : федер. закон от 5 апреля 2013 года № 44-ФЗ. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
2. Положение о подрядных торгах в РФ [Электронный ресурс] : распоряжение Минстроя РФ N 18-23р, Госкомимущества РФ N 2532-р от 18.10.94 1993 г. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1894/b0b25208a75000511532871255221e1be0a05042/
3. Экономика строительства : учебник / под общ. ред. И. С. Степанова. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : Юрайт-Издат, 2007. – 620 с.
4. Производственный менеджмент в строительстве : учебник / А. М. Платонов [и др.]. – Екатеринбург : УрФУ, 2016. – 700 с.
5. Ярочкин В. И. Аудит безопасности фирмы: теория и практика : учеб. пособие / В. И. Ярочкин, Я. В. Бузанова. – Москва : Академический Проект, Королев : Парадигма, 2005. – 352 с.

6. Мазур И. И. Управление проектами : учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. – 2-е изд. – Москва : Омега-Л, 2004. – 664 с.

7. Труфанова В. А. Проведение технического аудита подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ для объектов обустройства как гарантия исполнения обязательств по договору / В. А. Труфанова, А. Н. Коркишко // Юридический мир. – 2017. - № 2 (241). – С. 60-36.

УДК 69.003

Ю.А. Кропачева, студент

Тюменский индустриальный университет

КОРРЕКТИРОВКА СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПД И РД

Ключевые слова: проектно-сметная документация, цена договора, проект, рабочая документация, проектирование.

Аннотация. В статье рассмотрена концепция корректировки и внесения изменений на стадии «Проект» и «Рабочая документация», обозначены преимущества формирования договорной цены ПСД на стадии «РД».

THE ADJUSTMENT OF ESTIMATES OF PD AND RD

Keywords: design and estimate documentation, contract price, project, working documentation, design.

Abstract. The article deals with the concept of project management, the role of project management, its principles and functional areas.

В современных условиях строительства объектов различного функционального назначения предъявляются значительные требования к качеству соответствия проектно-сметной документации заказчика. Важным фактором, гарантирующим своевременную выдачу заказчику готовой строительной продукции, является строгое соблюдение генеральным подрядчиком договорных сроков строительства. Срыв и изменение сроков строительства приводят к возникновению экономических потерь для заказчика. Этот фактор представляет наибольший кризис для объектов, реализуемых в сложных природно-климатических условиях на удаленных территориях ввиду сложности в организации систем контроля качества производства СМР и ПНР, организации доставки МТО, отдаленной связи с проектными организациями.

Каждое, даже незначительное изменение проектных решений на стадии производства работ влечет за собой риски больших финансовых потерь, увеличение сроков строительства и влияет на качество. Задача проектной организации – минимизировать данные риски, выстроить цели

своих локальных проектов в сочетании с целями инвесторов и направить на получение эффективного конечного результата.

Проектная организация, разрабатывающая проект, учитывает следующие цели:

1. Качественная разработка ПСД, выполненная в соответствии со всеми нормами, правилами, стандартами и исходными данными (заданием на проектирование и техническими условиями).

2. Выполнение строительства объекта без нарушения норм, правил и стандартов.

3. Строительство объекта в границах первоначальной сметной стоимости.

4. Строительство и создание конечного продукта, нацеленного на заказчика, потребителя и других заинтересованных лиц.

5. Эффективное решение возникших в ходе строительства вопросов.

6. Извлечение уроков и определение причин отклонений строительства объекта от ПСД.

Деятельность проектной организации классифицируется на две отдельные фазы:

1. Создание проектно-сметной документации. Фаза включает в себя разработку требуемого объема документации, согласование ее с заинтересованными лицами, получение положительного заключения органов государственной экспертизы и передачу заказчику. В настоящее время данная деятельность является главной для большинства проектных организаций, ей уделяется наибольшее внимание, создаются методики по улучшению организации процесса проектирования, управлению качеством документации и т. д. Данной фазой из вышеперечисленных целей выполняется только первая. На сам процесс строительства она влияет малозначительно и относительно.

2. Сопровождение процесса строительства. В настоящее время фаза осуществляется как деятельность авторского надзора, [4] которая является услугой, и необходимость ее выполнения относится к компетенции заказчика [5]. Заказчик заключает договор на авторский надзор, как правило, в случае необходимости корректировки ПСД. Корректировка документации другими лицами запрещена законодательством РФ [6]. Однако в случаях строительства, реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного производственного объекта осуществление авторского надзора необходимо. Факт незаключения заказчиком договора на авторский надзор говорит о том, что он не заинтересован в оказании текущих услуг проектной организацией в данной сфере деятельности.

Функции и обязанности проектировщика по реализации авторского надзора, выполняемые проектными организациями в современных условиях, могут способствовать решению проблем, возникающих в ходе

строительства, и вступают в действие после заключения договора на авторский надзор. Договор составляется в соответствии с нормативно-правовыми актами [5, 7] и включают следующее:

1. Выборочная, частичная проверка соответствия выполненных СМР рабочей документации и требованиям строительных норм и правил.

2. Фиксация выявленных отклонений от РД и нормативной документации.

3. Участие в освидетельствовании скрытых работ и ответственных конструкций.

4. Систематическое ведение журнала авторского надзора.

5. Участие в ознакомлении представителей заказчика и подрядчика с ПД и РД.

6. Разбор, урегулирование и контроль вопросов по проектной документации.

7. Рассмотрение в оперативном порядке проблем, возникших на стадии строительства. Решение и выдача в максимально сжатые сроки технических решений, указаний, рекомендаций.

8. Результативное внесение изменений в ПСД и контроль исполнения.

9. Решение проблем, возникших в процессе строительства по вине заказчика или третьих лиц.

10. Контроль качества ПСД. Создание и ведение архива замечаний, предложений, возникших в ходе строительства. Применение проектных решений необходимо отслеживать непосредственно в процессе строительства и эксплуатации. Учитывать замечания и пожелания строительных, монтажных организаций, потребителя, Заказчика. Замечания и предложения вносить в архив и учитывать при разработке и реализации других проектов.

11. Контроль над полнотой и правильностью исполнения инженерных изысканий и исполнительной документации.

12. Управление рисками. Планирование, обнаружение, анализ, предотвращение и мониторинг рисков, связанных с проектно-сметной документацией.

Важно также учесть, что корректировать проектную документацию при вхождении в действие новых нормативных документов возможно, если стоимость дополнительных работ составляет не выше десяти процентов от общей стоимости строительства объекта и не нуждаются во внесении изменений в характер предусмотренного договором подряда работ. В ином случае необходимо составить дополнительную смету с согласия сторон. Если же корректировка проектной документации требует значительных расходов для реализации проекта, то рекомендуется обратиться за разрешением на использование норм, которые действовали раньше, к органу архитектуры и градостроительства, утвердившего новую

норму. Только при наличии разрешения от соответствующих органов допускается некоторое отклонение от требований нормативных документов. При этом подрядчик имеет право требовать возмещения расходов в связи с поиском и устранением ошибок проектно-сметной документации. Исключением является ситуация, при которой данная документация была составлена по его заказу.

Очень важно отслеживать и своевременно вносить в документацию изменения, которые связаны с действием новых нормативных документов. Если строительство по тем или иным причинам было приостановлено на период до 2-3 лет, то заказчик обязан предоставить документацию на проверку соответствия действующему законодательству, так как в случае изменения нормативных документов необходима корректировка проектно-сметной документации. При этом проектная документация должна отвечать новым требованиям до начала возобновления строительных работ.

Заказчик может заключить новый договор или дополнительное соглашение с организацией, которая разрабатывает проект, чтобы откорректировать проектную документацию. При этом разрабатывать проект и, соответственно, корректировать проектную документацию имеют право организации или отдельные специалисты только при наличии у них соответствующей лицензии.

Решение вопроса корректировки сметной документации стадии «Проект» и стадии «Рабочая документация» в части выполнения практических задач состоит в увеличении точности анализа КВ на реализацию проекта.

Разработка проектной документации на строительство объекта может осуществляться одностадийно или двухстадийно:

1 случай. Объект является технически доступным к реализации, а сооружения – типовыми, поэтому ПСД разрабатывается в одну стадию – «Рабочий проект».

2 случай. Применительно к сложным объектам проектирование ведется в две стадии: первая стадия называется «Проект», вторая стадия – «Рабочая документация» (РД). Первая представляет собой архитектурно-строительные чертежи, в том числе чертежи по инженерному оборудованию, а также организации строительства. Во вторую входят сметы и технико-экономические показатели. На данной стадии конкретизируются технологические, инженерные, конструктивные, объёмно-планировочные и архитектурно-строительные решения, которые будут выполнены в ходе осуществления запроектированного сооружения.

Сметная документация – это один из основных документов, используемый строительными предприятиями на всех стадиях ЖЦ строительства. Сметная стоимость, определяемая в составе сметной документации, служит базой для финансовых ассигнований, планирования капитальных вложений, возмещения затрат на закупку оборудования и доставку его на строительные площадки, а также для расчётов с подрядными организациями [2].

Расчёт договорной цены формируется из проектно-сметной документации, получившей положительное заключение экспертизы. Вследствие уменьшения сроков строительства объектов исключение составляет применение проектно-сметной документации на стадии «Проект», сформированной по объектам-аналогам. Одним из способов определения цены контракта служит применение укрупнённых сметных расчётов по физическим характеристикам объекта в составе технического задания на конкурсный отбор. На основе укрупнённых сметных расчетов складывается итоговая плановая стоимость объекта. Исключительность такого расчета заключается в том, что при составлении Договора подряда учитываются изменения стоимости работ после выхода ПСД на стадию «Рабочая документация».

Значимым недостатком подобного расчёта служит изменение сметной стоимости строительства как в большую, так и в меньшую сторону, что осложняет планирование капитальных вложений.

Разработка рабочей документации осуществляется на основе одобренной проектной документации. Технические решения, которые были приняты на стадии «Проект», уточняются и конкретизируются. Именно «Рабочая документация» точно и конкретно показывает расходы на осуществление проекта. Состав такой документации утверждает Заказчик и генеральный проектировщик [2].

Основной проблемой в управлении строительным производством является не отсутствие новых методов и систем, а применение на практике уже существующих. Кроме того, отсутствует связь между наукой, новыми методами и технологиями строительства с практическим применением. Эту связь осуществляют инжиниринговые компании, которые уже начинают развиваться и в России.

Механизм оптимизации проектных решений отличается сложностью реализации для уникальных производственных объектов. Обычно для него характерно более кропотливое выявление несоответствий проектно-технологической документации в отличие от типовых унифицированных решений. Что, в свою очередь, влияет на технологические, технические, организационные или смежные с ними аспекты проекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сигимов И. Г. Авторский надзор за строительством нефтегазовых объектов в организациях, применяющих систему управления проектами / И. Г. Сигимов // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2012. – № 8. – С. 16-19.
2. Об утверждении и введении в действие Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (вместе с «МДС 81-35.2004») [Электронный ресурс] : постановление Госстроя России от 05 марта 2004 г. № 15/1 (ред. от 16 июня 2014г.). – Режим доступа : СПС КонсультантПлюс. (дата обращения 09.02.2015).

3. Коновалова Е. А. Особенности корректировки сметной документации на обустройство нефтяных и газовых месторождений стадии «Проект» и стадии «Рабочая документация» на примере приёмо-сдаточного пункта (ПСП) Новопортовского месторождения / Е. А. Коновалова, А. Н. Коркишко // *Фундаментальные исследования*. – 2017. – № 2. – С. 147-152.
4. Коробова Н. С. Авторский надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / Н. С. Коробова, А. Н. Коркишко // *Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов*. – Тюмень, 2016. – С. 187-190.
5. СП 11-110-99. Свод правил по проектированию и строительству. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений : одобрен, введен в действие и рекомендован к применению постановлением Госстроя России № 44 от 10.06. 99 г.
6. Об архитектурной деятельности в Российской Федерации : федер. закон № 169-ФЗ : принят Государственной Думой 18.10.1995 г.
7. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : федер. закон № 116-ФЗ : принят Государственной Думой 20.06.1997 г.

УДК 65.012.2

Ю.А. Кропачева, студент

Тюменский индустриальный университет

К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Ключевые слова: проект, управление проектами, календарное планирование, жизненный цикл, дерево целей, сетевая модель.

Аннотация. В статье рассмотрена концепция управления проектами, роль проектного управления, его принципы и функциональные области.

TO THE QUESTION OF PROJECT MANAGEMENT

Keywords: project, project management, calendar planning, life cycle, goals tree, network model.

Abstract. The article deals with the concept of project management, the role of project management, its principles and functional areas.

Деятельность управления проектами включает в себя, помимо технических и технологических факторов, социальные факторы – различные системы взаимосвязей внутри организации, культуру производственных отношений. Пренебрежение профессиональным управлением приводит к целому ряду негативных последствий: стоимость проекта растет, сроки растут, качество проекта падает [1].

Проект – целенаправленное, заранее запланированное и проработанное формирование или совершенствование технической и

организационной документации физических объектов, техпроцессов, всех видов ресурсов. Под проектом также могут пониматься любые виды целей и действий, которые, в свою очередь, характеризуются конкретной целью, временем их начала и окончания, финансовыми ограничениями и потреблением различного вида ресурсов.

Управление проектом (УП) – это оптимизация и умение координировать людей, оборудование, материалы, денежные ресурсы, применять знания, навыки и последовательность работ для реализации проекта во времени и в рамках ограниченной утвержденной стоимости, а также своевременная корректировка и устранение недостатков, возникших в процессе реализации проектного замысла [1].

Этапом возникновения проекта становится появление замысла что-либо произвести и извлечь какой-либо результат. В процессе проработки идея получает конкретные очертания в виде целей проекта. Установление целей является обязательным условием удачного воплощения проектов, она предоставляет возможность координировать усилия на одном или ряде конкретных направлений. Цель – это требуемый (желаемый) результат труда, достигаемый при реализации проекта в назначенных условиях. Достижение поставленных целей характеризуется тремя показателями: время, качество, бюджет (ресурсы).

Принятие проектных решений стало более ответственным и обоснованным мероприятием, так как ошибка во взаимосвязи во времени и пространстве совокупности операций по их реализации может поставить вопрос о перспективе окупаемости проекта.

Современное проектное управление базируется на основных принципах:

- четкое определение целей и возможных рисков;
- определение ответственных лиц, осуществляющих управление проектом в целом, так и его отдельными частями;
- создание системы комплексного планирования, системы контроля выполнения работ;
- создание команды квалифицированных специалистов, осуществляющих свои усилия для координации всех исполнителей.

По своей структуре проект может быть представлен различным графическим образом, т.е. взаимосвязанные элементы поддаются различной степени детализации, а именно:

1. Дерево целей и результатов. Глобальная цель – цели – подцели – задачи. Строится в соответствии с основным назначением проекта.

2. Бюджет – план затрат, необходимых для его исполнения, в стоимостном выражении. Включает затраты на закупку материалов, выплату заработной платы, услуги сторонних организаций, амортизацию.

3. Матрица распределения работ во времени и по исполнителям – календарный график. Строится в соответствии с предписанным временем исполнения проекта и набором вероятных исполнителей.

4. Сетевая модель проекта – сетевой график. Представляет собой логическую очередность выполнения работ.

5. Матрица распределения и минимизации рисков.

6. График поставки, обеспечения ресурсами и материалами. Структурная модель ресурсов, требуемая для выполнения работ.

7. График финансирования проекта. Показывает систему средств, нужных для реализации проекта в назначенный интервал времени.

8. Матрица распределения ответственности. Строится на основе матрицы распределения работ по исполнителям.

Число уровней детализации обуславливается классом и сложностью проекта, а также профессионализмом разработчиков и исполнителей.

Жизненный цикл проекта – отрезок времени от момента появления проекта и до его завершения.

Каждый проект можно разделить на нескончаемое число фаз с совершенно разными видами работ в зависимости от его специфики и практики управления фирмы. В целом, жизненный цикл проекта можно разделить на следующие базисные смысловые фазы: [2]

- Начальная, преинвестиционная – инициация проекта, планирование целей, определение состава работ, взаимосвязей между ними, оценка длительности и объемов работ, разработка плана выполнения проекта, определение параметров успеха.

- Основная, инвестиционная – характеризуется большим объемом капиталовложений и работ; производится управление изменениями, ресурсами, осуществляется процесс исполнения плана проекта, анализ сроков, стоимости, качества, т.к. на данной фазе производится строительство.

- Завершающая – административное завершение, закрытие контрактов, подведение итогов работы.

- Гарантийные обязательства – эксплуатация объектов, результатов проекта, выявление недостатков и их оперативное исправление.

Ввод проектного управления требует существенных изменений в деятельности предприятия. Оно может принести компании серьезные плюсы, поскольку позволяет оперативно реагировать на изменяющиеся условия окружающей среды. Но результат проектного управления зависит от того, насколько заинтересованы в его производстве сотрудники предприятия, насколько они поддерживают мировоззрение данного подхода, как выстроены взаимосвязи между ними [3].

Процессы УП осуществляются на протяжении всего их ЖЦ путём прямых и обратных взаимодействий между субъектами, объектами управления при использовании функций управления. Их основные характеристики заключаются в следующем [4]:

1. Управление предметной областью проекта позволяет учесть особенности реализации и результата проекта, обусловленные отраслевой спецификой, рынком, потребительскими предпочтениями.

2. Управление проектом по временным параметрам обеспечивает своевременную реализацию отдельных этапов и всего проекта в целом.
3. Управление стоимостью и финансированием проекта – обеспечение формирования, выполнения и контроля бюджета проекта.
4. Управление качеством – соотношение результата проекта с требованиями заказчиков, потребителей.
5. Управление персоналом – подбор персонала, планирование, распределение, создание и поддержка корпоративной культуры и др.
6. Управление рисками – выявление, анализ, реагирование, оценка, контроль и снижение рисков в проекте.
7. Управление изменениями – корректировка проекта на протяжении его жизненного цикла в связи с воздействием на его воплощение факторов внутренней и внешней среды.
8. Управление контрактами – взаимодействие организации с другими фирмами-партнерами, потребителями.
9. Управление материальными ресурсами (запасами) – обеспечение приобретения и поставки необходимых материалов и оборудования.
10. Управление безопасностью – необходимость обеспечения безопасности реализации для фирмы, здоровья работников.
11. Управление конфликтами – решение столкновения мнений несогласных сторон.
12. Управление гарантийными обязательствами – удовлетворение требований заказчика по ремонту и замене товара в случае обнаружения в нем производственных недостатков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (ВМ-технологий) [Электронный ресурс] / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151. – Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3816>.
2. Мазур И. И. Управление проектами : учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. – 2-е изд. – Москва : Омега-Л, 2004. – 664 с.
3. Федорова О. Б. Факторы и возможности развития проектных организаций в нестабильных условиях хозяйствования / О. Б. Федорова, Е. Л. Чижевская, Я. К. Кудрявцева // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 9(50). – С. 524-527.
4. Управление строительными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Теличенко [и др.]. – Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. – 205 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/17002.html>. – ЭБС «IPRbooks».

С.Н. Кукарский

Тюменский индустриальный университет

ВЛИЯНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ МАССИВА ГРУНТА НА РАБОТУ ГРУНТОВОГО АНКЕРА

Ключевые слова: грунтовый анкер, численные исследования.

Аннотация. Статья посвящена исследованию работы анкера в грунтовом массиве с различными напряженно-деформированными состояниями.

THE INFLUENCE OF STRESS-STRAIN STATE OF SOIL TO A GROUND ANCHOR'S FUNCTIONING

Keywords: ground anchor, numerical research.

Abstract. The article is devoted to a research of ground anchor's functioning in a different stress-strain state of soil.

Для оценки влияния напряженного состояния на работу грунтового анкера была выполнена модель лабораторного эксперимента. Расчеты выполнены для двух случаев: анкер воспринимает выдергивающую нагрузку без пригруза окружающей поверхности и с пригрузом. По результатам моделирования дается оценка напряженно-деформированного состояния окружающего грунта, а также оценка перемещений ствола анкера и его корня.

В качестве исходных данных принят лоток для грунта размерами 2,0x2,0 м в плане и глубиной 1,6 м. Исследуемый грунт – песок мелкий, средней плотности со следующими характеристиками: $\rho = 1,9$; $\varphi = 35^\circ$; $c = 6$ кПа; $E = 20,2$ МПа; $\nu = 0,3$. Анкер принят круглого сечения диаметром 5 см из древесины. Выдергивающая нагрузка прикладывается ступенчато с шагом 0,15 кН. Пригруз имеет постоянную величину 2,6 кПа, действуя в радиусе 0,15-0,5 м от анкера. Результирующая нагрузка от пригруза –1 кН.

Задача была решена в ПК Midas (геотехнический модуль GTSNX) в пространственной постановке с применением пространственных КЭ грунта, описываемых идеальной упругопластической моделью с критерием прочности Мора-Кулона (рис. 1).

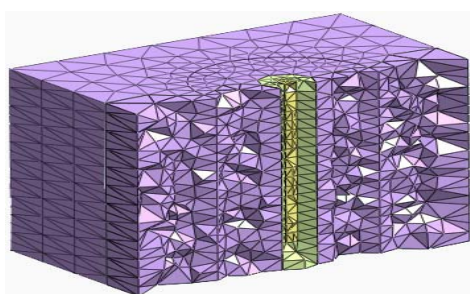


Рисунок 1. Конечно-элементная сетка модели в разрезе

Результаты расчетов представлены в виде графиков «нагрузка – вертикальное перемещение анкера» и изополей горизонтальных напряжений грунта. Данные показаны на рисунках 2, 3 и 4.

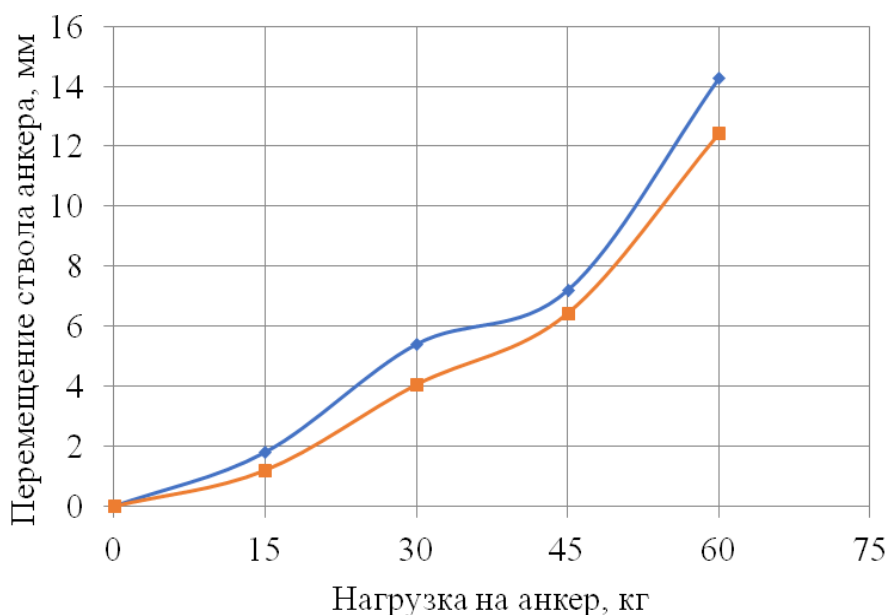


Рисунок 2. График «нагрузка – перемещение». Синяя диаграмма — без пригруза; красная – с пригрузом

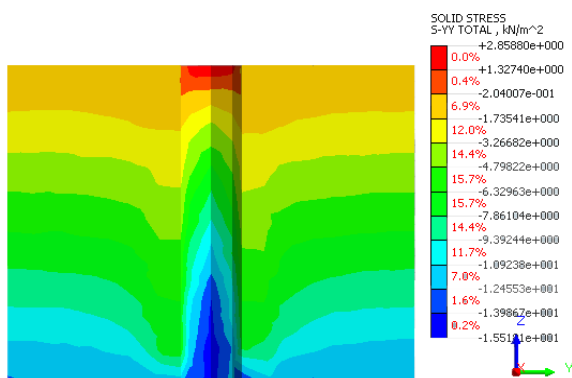


Рисунок 3. Изополя горизонтальных напряжений S-YY в массиве грунта без дополнительного пригруза

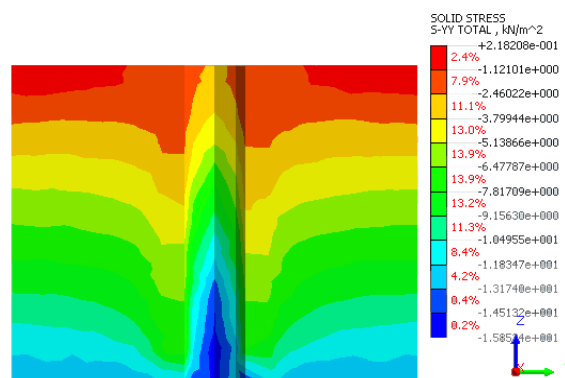


Рисунок 4. Изополя горизонтальных напряжений S-YY в массиве грунта с пригрузом

Полученные в результате ряда расчетов данные с учетом и без учета пригруза, действующего на массив грунта вокруг грунтового анкера, позволяют сделать следующие выводы:

1) пригруз позволяет нам изменять НДС грунта, а именно имитировать обжатие ствола анкера, которое в реальных условиях устройства буроинъекционных анкеров достигается путем «опрессовки» [1]. В данном расчетном случае напряжения бокового обжатия ствола анкера увеличились в среднем на 21%.

2) напряженное состояние массива грунта влияет на работу грунтового анкера [2, 3]. Численное моделирование показало, что обжатие ствола анкера посредством приложения дополнительной нагрузки позволяет снизить величину перемещений анкерного элемента (в исследуемом случае на 11,8-33% в зависимости от величины выдергивающего усилия).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рекомендации по применению буроинъекционных свай / НИИОСП. – Москва, 1984.
2. Готман Н. З. Исследование взаимодействия плитного фундамента и грунтоцементных свай усиления / Н. З. Готман, М. Н. Сафиуллин // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. – 2016. – № 1. – С. 144-152.
3. Коновалов П. А. Основания и фундаменты реконструируемых зданий / П. А. Коновалов. – 4-е. изд., перераб. и доп. – Москва, 2000.

УДК 698

А.С. Макаров

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ АВТОРСКОГО НАДЗОРА ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ

Ключевые слова: авторский надзор за строительством, процедура авторского надзора, нормативные документы за ведением авторского надзора, предотвращение авторского надзора, процесс строительства.

Аннотация. Статья посвящена авторскому надзору. В ней раскрыты понятия авторского надзора, его задачи и сфера компетенций. Также приведены обязанности авторского надзора. Рассмотрена документация, необходимая при процедуре надзора, его этапы, а также организация рассматриваемого процесса.

WORK ORGANIZATION OF SUPERVISION OVER CONSTRUCTION

Key words: supervision of construction, procedure, supervision, regulations for the conduct of supervision, prevention supervision and construction process.

Abstract. The article is devoted to the author's supervision. It reveals the concept of supervision, its tasks and scope of competence. The duties of the author's supervision are also given. The documentation required for the supervision procedure, its stages, as well as the organization of the process is considered.

В настоящее время сфера нефтяного строительства достаточно оригинальна и очень сложна, так как качество построенных сооружений зависит от различных факторов, которые могут повлиять на любых этапах

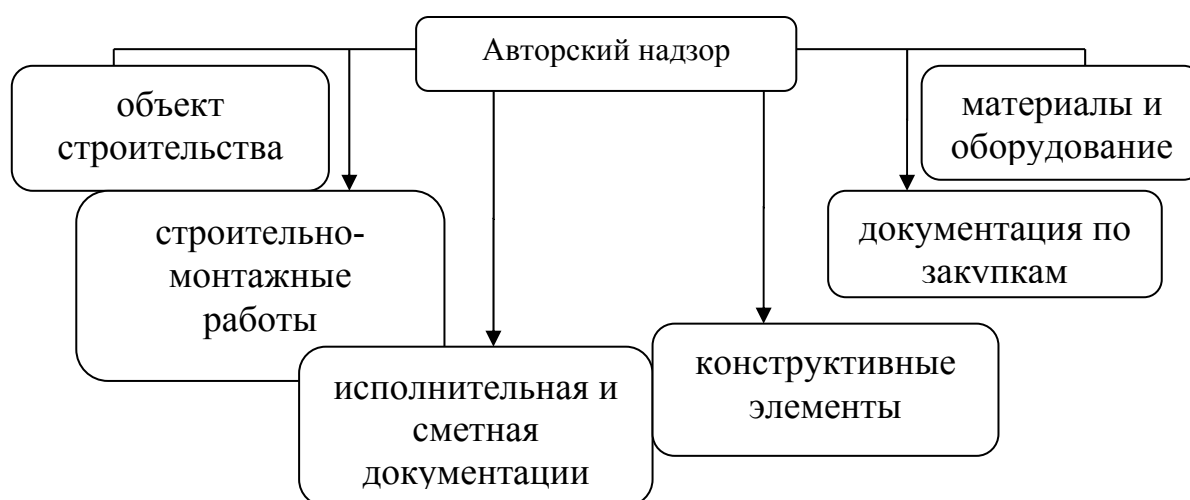
строительства. Хорошо разработанный проект – это не гарантия качественно построенного здания. Именно на этот случай существует такая процедура, как авторский надзор. Она была разработана для того, чтобы проверять процесс строительства, следить за его сроками и качеством выполнения работ.

Можно сказать, что авторский надзор – это проверка соответствия ведения работ проекту. Во время его проведения можно выявить различные несоответствия проекту и тут же внести изменения в него. Конечно же, немаловажным является безопасность рабочих кадров на стройке, что также входит в сферу деятельности авторского надзора. Авторский надзор помогает предотвратить различные нарушения, из-за которых впоследствии можно было бы получить недопуск к вводу в эксплуатацию объекта. Например, если генеральный подрядчик во время строительства поставляет некачественный материал или механизмы, то авторский надзор также помогает это выявить.

Мероприятия, которые должны быть обязательно проведены при авторском надзоре:

- проверка соответствия производимых работ проектной документации;
- проверка соблюдения норм пожарной, экологической безопасности, а также охрана окружающей среды;
- разрешение проблем, возникших в процессе строительства;
- обязательное информирование заказчика об обнаружившихся нарушениях;
- разработка рекомендаций по устранению выявленных нарушений;
- контроль ликвидации нарушений;
- рассмотрение предложений заказчика по уменьшению стоимости за счет изменений проекта.

Схема 1. Объекты, в отношении которых проводится авторский надзор



Сторона, осуществляющая авторский надзор, может производить контроль закупки материалов и иные действия (по согласованию с заказчиком).

Нормативные документы, которыми нужно пользоваться при процедуре авторского надзора.

- Градостроительный кодекс Российской Федерации. Статья 53 (строительный контроль) [1].
- Федеральный закон от 21.07.97 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» с изменениями от 31 декабря 2014 г №513-ФЗ. Статья 8[2].
- Федеральный закон от 17.11.95 г. № 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации» с изменениями от 9 июля 2011 г. №248-ФЗ. Статья 12 [3].
- Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Статья 41 [4].
- РД-11-04-2006, утверждённый приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 №1129. Статья 13 [5].
- СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений» [6].

Авторский надзор – довольно сложная и ответственная процедура. Именно поэтому ее проведением должны заниматься высококвалифицированные специалисты, которые знают все требования и нормы, а также четкую последовательность его проведения. Итак, авторский надзор проводится в несколько этапов:

1. Наблюдение за безошибочным авторским осуществлением согласованного проекта.
2. Корректирование и дополнение документации.
3. Консультирование заказчика по любым вопросам.
4. Производство незапланированных работ (при необходимости и по согласованию).
5. Ведение журнала.

Потребность проведения данной процедуры учреждается в задании на проектирование объекта. Производство работ авторского надзора осуществляется строго по графику и по предварительной договоренности с заказчиком, данную процедуру можно произвести на любом этапе строительства. Можно отметить тот факт, что в работу авторского надзора не входит приемка скрытых работ и сама технология производства строительства.

Конечно же, решение о необходимости проведения процедуры и заключения соответствующего договора принимает сам заказчик. Можно подробнее рассмотреть процедуру заключения договора и организации надзора, в которой есть свои принципы и законы. Обычно заказчик заключает договор непосредственно с организацией, разрабатывающей проектную документацию.

Организация авторского надзора

№ п/п	Мероприятие	Исполнитель	Описание
1	Определение необходимости в авторском надзоре	Застройщик или Техзаказчик	Выполняется на начальном этапе. При выявлении необходимости в надзоре в проекте подготавливают мероприятия, необходимые показатели и объемы проверки.
2	Заключение договора	Заключается между застройщиком и ген. проектировщиком	Полная ответственность за надзор возлагается на генерального проектировщика, при этом отдельные проверки могут производить специализированные организация, не принимавшие участие в проектировании.
3	Подготовка документации надзора	Генеральный проектировщик	Документы: список работ, подвергаемых авторскому надзору; график мероприятий; смета на затраты и журнал авторского надзора.
4	Создание и комплектование группы авторского надзора	Генеральный проектировщик	Группу возглавляет ГИП и самостоятельно определяет количество участников. Сформированный список передается застройщику.
5	Обеспечение условий для работы группы по надзору	Застройщик	Создание комфортных условий, позволяющих беспрепятственно попадать на площадку строительства и располагать необходимым оборудованием.
6	Создание информационной коммуникации	Генеральный проектировщик	Информация по замечаниям авторского надзора должна предоставляться всем участникам строительства.
7	Контроль устранения замечаний авторского надзора	Застройщик и генеральный подрядчик	Определение времени для устранения и исполнителей; возлагается на генерального подрядчика; проверку исправлений осуществляет застройщик.

Важные пункты, которые необходимо отразить в договоре между заказчиком и лицом, проводящим авторский надзор:

- объекты, на которых будет производиться надзор;

- график производства работ;
- объемы, которые необходимо проверить;
- сроки ведения авторского надзора;
- стоимость процедуры;
- штрафы (при несоблюдении обязательств по договору).

Таким образом, после рассмотрения такой процедуры, как авторский надзор, можно сделать вывод о том, что он необходим в современном мире при реализации какого-либо проекта (в особенности нефтяное строительство). Авторский надзор – уникальная процедура, помогающая заказчику сэкономить финансовые средства и произвести своевременный и качественный ввод объекта в эксплуатацию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации : [федер. закон: принят Гос. Думой 22.12. 2004 г. : по состоянию на 31.12. 2017 г.]. – Санкт-Петербург : Стаун-кантри, 2018. – 256 с.
2. О промышленной безопасности опасных производственных объектов : федер. закон от 21.07.97 г. № 116-ФЗ с изменениями от 31 декабря 2014 г. № 513-ФЗ.
3. Об архитектурной деятельности в Российской Федерации : федер. закон от 17.11.95 г. № 169-ФЗ с изменениями от 9 июля 2011 г. № 248-ФЗ.
4. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений : федер. закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ.
5. Порядок проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов и проектной документации. РД-11-04-2006. – Введ. 2006-12-26. – Москва, 2007. – 36 с.
6. СП 11-110-99. Свод правил по проектированию и строительству. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений : одобрен, введен в действие и рекомендован к применению постановлением Госстроя России № 44 от 10.06. 99 г..
7. Коробова Н. С. Авторский надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / Н. С. Коробова, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе : материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов. – Тюмень, 2016. – С. 187-190.

А.С. Макаров, магистрант
Тюменский индустриальный университет

СРО, ДОПУСКИ СРО ДЛЯ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Ключевые слова: СРО, задачи и функции СРО, виды саморегулируемых организаций, допуски СРО, обязательное членство, этапы вступления.

Аннотация. Статья посвящена саморегулируемым организациям и допускам СРО. В ней приведены основные задачи, а также функции СРО. Раскрыто понятие допуска СРО, необходимость его получения. Также рассмотрены основные этапы вступления в СРО и субъекты, для которых членство в СРО является обязательным.

SELF REGULATORY ORGANIZATION AND ITS TOLERANCES FOR THE CUSTOMER'S PERSONNEL

Key words: SRO, tasks and functions of SRO, types of self-regulating organizations, SRO admissions, mandatory membership, entry stages.

Abstract. The article is devoted to self-regulating organizations and their tolerances. It shows the main tasks and the functions of self-regulatory organizations. The notion of their admission and the need to obtain it are considered. The main stages of joining such organizations and the subjects for whom the membership in the self-regulating organizations is mandatory are also examined.

В январе 2010 года на смену системе лицензирования России пришли допуски СРО. В настоящее время строительные, изыскательские и проектировочные организации не могут приступить к выполнению своей деятельности, если у них не имеется допуск СРО к работам. Деятельность организации без данного допуска является не законной и нарушает законодательство РФ.

Для начала проясним, что такое СРО. Под СРО понимают некоммерческую организацию, созданную в форме союза и основанную на членстве индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, выполняющих инженерные изыскания или осуществляющих архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства [1].

Основной идеей создания СРО является снятие некоторых обязанностей с государства и перекладывание их непосредственно на участников рынка. К таким обязанностям относятся контроль и надзор за деятельностью субъектов определенной сферы деятельности. Также к основным целям саморегулируемых организаций относятся:

- повышение безопасности проектов и ответственности подрядчиков благодаря избирательному праву допуска к работам;
- улучшение качества выполнения инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, а также строительства и реконструкции.

СРО самостоятельно разрабатывает и утверждает правила и стандарты предпринимательской и профессиональной деятельности, которые полностью соответствуют федеральным законам и правовым актам. Данные правила являются обязательными для исполнения всеми участниками СРО.

Основные функции СРО:

- разработка и установка условий членства в организации;
- обучение и аттестация участников СРО;
- разрешение споров, посредством третейских судов;
- представление интересов участников в спорных вопросах;
- контроль выполняемых работ, а также регулярная проверка отчетности, предоставляемой членами СРО;
- разбор жалоб, которые поступают на участников СРО;
- применение наказаний и штрафов к членам организации.

Членство в СРО зависти от сферы деятельности субъекта и может быть как добровольным, так и обязательным.

Таблица 1.

Виды СРО и входящие в них сферы деятельности

№ п/п	Вид	Сфера деятельности
1	СРО с добровольным членством	- инженерные изыскания; - архитектурно-строительное проектирование; - строительство (реконструкция, капитальный ремонт); - оценочная деятельность; - деятельность арбитражных управляющих и операторов электронных площадок; - аудиторская деятельность; - кредитная кооперация.
2	СРО с обязательным членством	- производство и оборот алкогольной и спиртосодержащей продукции; - рекламная деятельность; - кадастровая деятельность; - деятельность патентных поверенных; - деятельность в сфере теплоснабжения.

Теперь выясним, что представляет собой допуск СРО. Как уже было упомянуто ранее, допуски СРО являются альтернативой системе лицензирования и выдаются саморегулируемыми компаниями.

Допуск СРО – это документ, разрешающий выполнение определенных видов работ.

Полный перечень работ, требующих допуски, изложен в приказе №624 "Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства" [2]. Несмотря на большое множество работ данного приказа, можно выделить допуски, пользующиеся наибольшим спросом у строителей:

- разрешение на общестроительные работы;
- разрешение на работы, которые по какой либо причине относятся к категории опасные;
- разрешение на генподряд.

Актуальный вопрос, интересующий и вызывающий разногласия представителей строительной отрасли, – о необходимости допуска СРО заказчику-застройщику, если на исполнение работ он нанимает генподрядчика. Ясность в этот спорный вопрос внес Федеральный Закон №372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3], вступивший в силу относительно недавно, 1 июля 2017 года. Согласно данному закону для получения права на строительство необходимо обязательное членство в СРО для определенных организаций, а также внесение членом в реестр саморегулируемой организации. Что касается допусков, то они утратили свое действие.

Рассмотрим, для кого членство в СРО стало обязательным:

- ✓ генподрядчики, заключившие договор на сумму свыше 3млн.рублей;
- ✓ заказчики-застройщики, производящие строительство собственными силами;
- ✓ технические заказчики и генеральные проектировщики.

Основные этапы вступления в СРО представлены в схеме 1.

Перечень документов, необходимых для вступления в СРО:

- свидетельство о государственной регистрации предприятия;
- свидетельство ГРН;
- выписку из ЕГРЮЛ;
- свидетельство о постановке предприятия на учет в ИМНС;
- устав предприятия, реквизиты организации;
- сведения о квалификационном составе и технической базы.

Схема 1. Этапы вступления в СРО



Весь процесс вступления в СРО занимает от 25 до 40 дней. Что же касается стоимости, то она складывается из разных показателей, таких как, взнос в компенсационный фонд, вступительный и членский взносы, и может составить от 165-325 тысяч рублей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон "О саморегулируемых организациях" от 01.12.2007 N 315-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72967/
2. Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства : приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009, № 624 (ред. от 14.11.2011) : зарегистрировано в Минюсте РФ 15.04.2010 N 16902.
3. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон № 372-ФЗ.
4. Пасынкеев А. Д. Система саморегулируемых организаций в строительстве / А. Д. Пасынкеев, А. Н. Коркишко // Наука сегодня: проблемы и перспективы развития : материалы международной научно-практической конференции (г. Вологда, 30 ноября 2016 г.) : в 2 ч. – Вологда, 2016. – Ч. 1. – С. 92-93.

Научный руководитель: А.Н. Коркишко, к.т.н., доцент базовой кафедры
«Газпром нефть»

УДК 698

А.В. Малышкина, И.О. Разов

Тюменский индустриальный университет

СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ключевые слова: проектные работы, проектная документация, заказчик, исполнитель, ОТР, стадии проектирования.

Аннотация. Порядок выполнения стадий проектных работ формирует структуру процесса разработки проектной документации, ведущую к реализации эффективных решений и регулиующую отношения между заказчиком и исполнителем. Данная статья дает краткое описание основных стадий проектирования, таких как предпроектная проработка, основные технические решения (ОТР), проектная и рабочая документация (ПД и РД).

DESIGN STAGE

Keywords: design works, project documentation, customer, contractor, OTR, stages of design.
Abstract. The order of execution of stages of design works forms the structure of the process of development of project documentation, leading to the implementation of effective solutions and regulating the relationship between the customer and the contractor. This article gives a brief description of the main stages of design, such as pre-design study, basic technical solutions (OTR), design and working documentation (PD and RD).

В предпроектную проработку включаются мероприятия, которые выполняются в начале этапа проектирования. Она определяется задачами, выполняемыми до принятия решения о проектировании и непосредственном документировании процесса. В этой стадии рассматривается определение экономической целесообразности и технической необходимости строительства объекта [1].

На данной стадии производятся следующие работы:

- сбор исходных данных и анализ существующей технологии;
- выбор технологии и режима работы планируемого производства;
- составление структурной технологической схемы производства с учетом возможности использования ресурсов существующего предприятия;
- расчет материальных и тепловых балансов производства;
- выбор площадки под строительство с учетом текущей ситуации;
- расчет укрупненных технико-экономических показателей производства;
- разработка задания на проектирование силами проектной организации.

Предпроектное исследование осуществляется для создания фактической базы и составления комплекта документации, который даст возможность приступить к составлению проекта. Для заказчика это дает абсолютное понимание предстоящей работы над проектом и представление об участке, на котором планируется строительство. На основе этих данных производится расчёт требуемых инвестиций и бизнес-планирование, что сможет дать четкое видение использования территории до начала дорогостоящих работ, а также заблаговременно запланировать сбор требуемых документов.

Как правило, предпроектные работы считаются неотъемлемым этапом при строительстве крупного проекта. Эти работы важно выполнить очень точно, так как на основе полученных данных будет приниматься решение об обоснованности осуществления проекта.

В большинстве случаев исходные данные, которые предоставляются заказчиком для разработки проектной документации, не дают полной картины имеющейся ситуации или включают недостаточную и устаревшую информацию. Поэтому очень важно иметь в своем штате

специалистов, способных грамотно составить техническое задание на проектирование и оценить стоимость работ на начальном этапе.

При строительстве сложных производственных объектов целесообразно сделать детальную проработку основных технических решений (ОТР). Этот этап разрабатывается до начала работ по проектной документации. Это дает возможность согласовать основные параметры технологического и вспомогательного оборудования, что в будущем уменьшит количество внесенных изменений и ошибок при разработке проекта [1].

На стадии ОТР (в случае отсутствия стадии ОТР на стадии ПД) разрабатываются следующие документы:

- технологические схемы;
- в случае наличия в схемах установок/технологий/блоков (блоки, которые отданы поставщикам под ключ, например, котельная, технология по утилизации, электрообогрев и др.) – перечень таких блоков;
- перечень предполагаемого оборудования и материалов с основными характеристиками (проекты заказной документации).

Дирекция материально-технического обеспечения и логистики на этой стадии выполняет подбор оборудования и формирует перечень потенциальных поставщиков путём анализа базы данных контрагентов. Подбор оборудования и материалов выполняют путём изучения аналогов и имеющейся базы знаний. Специалисты также организуют проведение презентаций потенциальных поставщиков, владельцев различных технологий и проводят анализ цен на рынке. Специалисты департамента по управлению инжинирингом формируют перечень основного оборудования с указанием выбранных поставщиков и передают для реализации стадии ПД.

Документация, разрабатываемая на стадии ПД, подразумевает разработку всех необходимых разделов проектной документации согласно Постановлению РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», нормативно-технической документации Российской Федерации и утвержденным внутренним процедурам Общества. Состав проектной документации зависит от вида строительных работ, которые планируется производить.

Данный этап проектирования является самым объемным и ответственным. На этой стадии просчитывается надежность всех принятых проектных решений и их соответствие требованиям нормативной документации.

Мониторинг и контроль физических объемов строительно-монтажных работ на стадии проектной документации осуществляется инженерами, руководителями дисциплин и ГИПом. Ответственность за правильность и корректность подсчета физических объемов по конкретной дисциплине несет руководитель дисциплины.

Ответственность за правильность и корректность подсчета физических объемов по проекту в целом несет ГИП.

Степень детализации ПД должна быть достаточной для корректного определения физических объемов и обеспечения принятой точности определения физических объемов на стадии проектной документации.

Разработка проектной документации на завершающем этапе должна включать проверку технических решений и объемов работ вследствие уточнения титульного списка, технических решений по применяемому оборудованию, системе автоматизации, трубопроводам, строительным конструкциям, инженерным сетям, объемам земляных работ на площадке размещения объекта и др. [3]. Результатом этой работы должны быть изменения, внесенные в техническую часть проектной документации и ведомости объемов работ. На основании разработанной проектной документации дисциплины разрабатывают ведомости объемов работ.

Рабочая документация, как правило, разрабатывается на основании проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы.

На стадии «РД» проектные решения прорабатываются более детально, на основании чего разрабатываются: комплекты чертежей по маркам, сметная документация, спецификации оборудования, ведомости потребности в материалах, ведомости объемов строительно-монтажных работ, прочие прилагаемые документы [1].

Рабочая документация используется строительно-монтажными бригадами для выполнения работ на объекте. Чертежи и спецификации необходимы специалистам по авторскому и техническому надзору. Общий состав рабочей документации определяется в зависимости от специфики объекта и уточняется в договоре на проектирование.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мазур И. И. Управление проектами: учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. – 2-е изд. – Москва : Омега-Л, 2004. – 405 с.
2. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию : постановление Правительства РФ N 87 от 16.02.2008 (ред. от 15.03. 2018).
3. Коновалова Е. А. Особенности корректировки сметной документации на обустройство нефтяных и газовых месторождений стадии «Проект» и стадии «Рабочая документация» на примере приемо-сдаточного пункта (ПСП) Новопортовского месторождения / Е. А. Коновалова, А. Н. Коркишко // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 2. – С. 147-152.

**А.В. Малышкина¹, И.О. Разов¹, Г.В. Сухарев²,
Хамани Хассан Абдулай²**

¹Тюменский индустриальный университет

²ТВВИКУ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ ЗАКАЗЧИКА

Ключевые слова: строительная экспертиза, заказчик, проектная документация.

Аннотация. В статье рассматриваются виды строительной экспертизы, процесс ее организации, перечень объектов, для которых обязательно проведение государственной экспертизы, сроки сдачи проектной документации на рассмотрение и ее результаты.

TECHNICAL EXPERTISE OF CONSTRUCTION PROJECTS

Key words: construction expertise, customer, project documentation.

Abstract. The article considers types of construction expertise, the process of its organization, the list of objects for which it is obligatory to conduct state expertise, the deadlines for the delivery of project documentation for consideration and its results.

Прежде чем принять решение о начале работ по строительству или реконструкции того или иного объекта, его расширению или техническому перевооружению, а также работ, связанных с ликвидацией или консервацией объекта, представляющего опасность для окружающей среды и жизни людей, проводится экспертиза промышленной безопасности проектной документации.

Этот вид экспертизы оценивает проектную документацию на соответствие требованиям государственных стандартов и технических регламентов.

Существуют два вида экспертиз:

– государственная с участием представителей органов исполнительной власти;

– негосударственная, которая осуществляется юридическими лицами, имеющими для этого аккредитацию.

Негосударственная экспертиза проектной документации выполняется уполномоченным на это органом государственной власти конкретного субъекта Федерации. Она может быть проведена также юридическим лицом, у которого имеется аккредитация (согласно ст. 50 ГСК РФ), дающая право ее проведения.

Негосударственная экспертиза проектной документации проводится для объектов, которые не включены в перечень федерального значения, а также для вновь возводимых объектов, для которых необязательно проведение государственной экспертизы согласно Градостроительному кодексу (ст. 49, п. 2 и 3).

При этом заключение негосударственной экспертизы имеет такую же силу, как и государственной, и должно беспрепятственно приниматься Ростехнадзором.

Процесс организации государственной экспертизы (далее ГЭ) проектной документации и результатов инженерных изысканий для объектов строительства, реконструкции, капитального ремонта (только в отношении капитального ремонта автодорог общего пользования) осуществляется согласно условиям Федерального закона «Градостроительный кодекс Российской Федерации» №190-ФЗ от 29.12.2004 и Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №145 от 05.03.2007г. (далее – Положение).

Перечень объектов, для которых проведение ГЭ обязательно:

- предназначенные для обороны государства и его безопасности;
- объекты культурного наследия, являющиеся уникальными и имеющие федеральное значение;
- технически сложные;
- представляющие определенную опасность или являющиеся государственной тайной;
- возводимые в территориальных или внутренних морских водах, а также на континентальном шельфе;
- объекты, строительство которых намечено в исключительной экономической зоне или на территории двух и более субъектов Федерации.

Срок сдачи проектной документации на рассмотрение в ГЭ зависит от объема комплекта проектной документации/результатов инженерных изысканий и исходно–разрешительной документации и не должен превышать 30 календарных дней. По истечении формируется отказ в приемке документов, если замечания не устранены.

По результатам сдачи проектной документации Заказчик получает проект Договора с расчётом размера оплаты за проведение государственной экспертизы, подписанный со стороны ФАУ «Главгосэкспертиза России», либо Заявитель получает отказ в принятии документов. Договор заключается между Заказчиком (собственником земли) и филиалом ФАУ «Главгосэкспертиза России».

Датой начала проведения государственной экспертизы является дата поступления в ФАУ «Главгосэкспертиза России» денежных средств на счет учреждения и сканированной версии подписанного обеими сторонами договора, загруженного на сайт gge.ru и подписанного усиленной квалификационной электронной подписью (УКЭП) заказчика и обоснования безопасности опасного производственного объекта.

Завершением является вручение ГЭ заказчику подписанных актов выполненных работ с последующим вручением заказчику заключения

государственной экспертизы в 4 экземплярах (положительного) и 1 экземпляра (отрицательного).

Срок проведения государственной экспертизы установлен п.29 Положения и не должен превышать 60 календарных дней. Сроки, указанные в пункте 29 настоящего Положения, могут быть продлены по инициативе заявителя не более чем на 30 дней в порядке, установленном договором (п. 29(1) введен Постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 N 1169).

При выявлении в проектной документации или результатах инженерных изысканий недостатков (отсутствие или неполнота сведений, описаний, расчётов, чертежей, схем и т.п.), которые не позволяют сделать выводы о полном соответствии ПД нормативным документам, заказчик получает от ФАУ «Главгосэкспертиза России» уведомления о выявленных недостатках с установленным сроком устранения 10 календарных дней согласно законодательству РФ.

Результатом государственной экспертизы является заключение, содержащее выводы о соответствии (положительное заключение) или несоответствии (отрицательное заключение, если выявленные недостатки невозможно устранить в процессе экспертизы или заказчик в установленный срок их не устранил) проектной документации или результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Корректировка документации осуществляется согласно установленным требованиям технологии проектирования.

Проектная документация или результаты инженерных изысканий направляются повторно на государственную экспертизу после устранения недостатков, указанных в отрицательном заключении государственной экспертизы, или при внесении изменений в проектную документацию, получившую положительное заключение государственной экспертизы, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность, или по инициативе заказчика, если внесенные изменения не влияют на безопасность объекта капитального строительства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мазур И. И. Управление проектами : учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под общ. ред. И. И. Мазура. – 2-е изд. – Москва: Омега-Л, 2004. – 405 с.
2. О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий : постановление Правительства РФ N 145 от 05.03.2007 (ред. от 15.03.2018).
3. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию : постановление Правительства РФ N 87 от 16.02.2008 (ред. от 15.03.2018).

4. Градостроительный кодекс Российской Федерации : [федер. закон: принят Гос. Думой 22.12. 2004 г. : по состоянию на 31.12. 2017 г.]. – Санкт-Петербург : Стаун-кантри, 2018. – 256 с.

5. Койнов Н. И. Подходы в экспертизе проектно-сметной документации в СССР и Российской Федерации / Н. И. Койнов, А.Н. Коркишко // Актуальные проблемы архитектуры, строительства, энергоэффективности и экологии. – 2016. –Тюмень, 2016. – С. 182-187.

УДК 691-4

Ф.О. Мурадова, С.А. Еренчинов

Тюменский индустриальный университет

КАРКАСНО-СТЕНОВАЯ ПАНЕЛЬ С ПРОДОЛЬНЫМИ РЕБРАМИ ИЗ LVL И OSB

Ключевые слова: Каркасно-стеновая панель, конструкция, древесина, продольные ребра, балка, плита, однокомпонентный клей.

Аннотация. Древесина, как природный возобновляемый ресурс, является лидером среди материалов для строительства домов малой этажности. Основными достоинствами древесины являются высокие физико-механические характеристики, доступность, экологичность и технологичность обработки. В данной статье рассмотрены проблемы потребности в быстром строительстве малоэтажного жилья, приведены сравнения деревянных конструкций от стальных и железобетонных, изучены преимущества использования и изготовления каркасно-стеновых панелей.

FRAME-WALL PANEL WITH LONGITUDINAL RUBBER OF LVL AND OSB

Keywords: frame-wall panel, construction, wood, longitudinal ribs, beam, slab, one-component glue.

Abstract. Wood, as a natural renewable resource, is the leader among materials for the construction of small-storey houses. The main advantages of wood are high physical and mechanical characteristics, accessibility, environmental friendliness and technological processing. This article discusses the problems in the need for rapid construction of low-rise housing, compares wooden constructions from steel and reinforced concrete, and examines the advantages of using and manufacturing frame-wall panels.

В практике строительства легких строений нашли применение каркасные стеновые панели с продольными ребрами из LVL и OSB.

Каркасное строительство в нашей стране развивается стремительными темпами. В настоящее время наблюдается большая потребность в доступном и быстром строительстве малоэтажного жилья, отвечающего современным требованиям комфортности проживания. Проблема доступного и в то же время качественного жилья особенно остро ощущается в малых городах и поселках, где проживает 52 % населения страны [1].

Для массового применения в индустриальном домостроении представляет интерес вопрос разработки унифицированных конструкций стеновых панелей заводского изготовления. В наши дни существует множество различных технологий: канадская, финская, немецкая и др. Принцип у них один: между стойками каркаса находится утеплитель, защищенный с внутренней стороны пароизоляционной мембраной. С обеих сторон каркас и утеплитель защищены жесткой обшивкой: ориентированно-стружечными плитами (OSB), гипсостружечными плитами (ГСП), водостойкой фанерой, гипсокартонными листами (ГКЛ). Различаются эти технологии в зависимости от использования различных материалов и способах возведения. Такие панели могут применяться в многослойных ограждающих конструкциях жилых и общественных зданий, обеспечивая качество, быстроту их строительства и энергосбережение при их эксплуатации. Кроме этого, такие панели из-за их малого веса (30-40 кг/м²) применяются в труднодоступных местностях России, также с успехом могут использоваться при реконструкции зданий городской застройки, например, при надстройке этажей, что, несомненно, актуально для городов России [2].

Изготовление панелей в заводских условиях значительно повышает эффективность строительства, предоставляет экономические, экологические и конструктивные преимущества. Готовые элементы имеют высокую точность и качество, на изготовление деревянных конструкций требуется значительно меньше энергозатрат, чем на изготовление аналогичных стальных и железобетонных конструкций. Стоимость 1 м² стандартной каркасной стены толщиной 20 см в 1,2 раза дешевле стены из бруса, в 1,8 раза – из стальных конструкций и в 2,4 раза – из железобетона. Производимые в заводских условиях стеновые панели имеют допустимые отклонения от геометрических размеров ± 5 мм, тогда как при изготовлении бетонных конструкций такая точность почти недостижима, допуски составляют ± 20 (и более) мм. К тому же изготовление на заводе происходит в безопасных, обеспеченных производственных условиях. По прочности и долговечности стальные и железобетонные значительно превосходят деревянные. Минус у стали – высокая теплопроводность, которая способствует образованию «мостиков холода». В свою очередь они являются причиной потери значительного количества тепла, а также промерзания внутренней поверхности стены и выпадения конденсата, разрушительно влияющего на конструкцию стены и отделочные материалы. К недостаткам железобетонным конструкциям можно отнести то, что за счет большого веса и размеров приходится привлекать специальную технику при транспортировке и монтаже блоков [3].

Панельно-каркасное домостроение по немецкой технологии одно из самых высокотехнологичных направлений строительства. Предприятие, которое занимается строительством домов по немецкой технологии, является ООО «Карсикко Дом». Дома до 90% готовности производятся на

заводе. С конвейера выходят панели, из которых на строительной площадке монтируется дом. Каркас панели изготавливается из клееной двутавровой балки, она состоит из LVL бруса и OSB плиты, склеенных между собой однокомпонентным клеем на полиуретановой основе. Применение двутавровой балки позволяет существенно снизить вес, повысить прочность и тепло-эффективность стен (Рис. 1).



Рис. 1 – Клееная двутавровая балка

Каркасно-панельные конструкции внутри заполняются утеплителем – базальтовая вата. Благодаря хаотичному расположению волокон минеральной ваты плотно сплетаются друг с другом, обеспечивая жесткость материала и стабильность формы в течение долгого времени. Поэтому базальт с годами не деформируются, плиты не уплотняются и толщина слоя теплоизоляции не уменьшается. С внутренней стороны стены по технологии каркасно-панельного строительства утеплитель герметично закрывается пароизоляционными материалами, исключая попадание паров влаги в стены со стороны помещения (Рис. 2).



Рис. 2. Утепленная каркасно-стеновая панель

Для обшивки применяют гипсостружечную плиту влагостойкую, производится методом полусухого прессования формовочной массы, состоящей из гипса (83%), древесной стружки (15%) и воды (2%) (Рис. 3).



Рис. 3. Готовая каркасно-стеновая панель

Сборку стен и перекрытий дома производят еще в заводских условиях на специальных технологических линиях, и на стройплощадку привозят уже готовые панели для дома. Они бывают разной степени готовности: от собранной каркасной конструкции до полностью готовых панелей стен (со вставленными окнами и встроенными инженерными коммуникациями), многослойных плит перекрытий и даже крыши. Сборные элементы должны соответствовать проектным размерам с точностью до миллиметра, и на стройплощадке их лишь скрепляют между собой [4].

Монтаж дома из таких панелей занимает рекордные сроки в 2-4 дня. Количество стыков, выполняемых на строительной площадке минимальное, что позволяет снизить риски ошибок и человеческий фактор [5].

Современный каркасный дом – это высококачественный дом, по своим характеристикам не уступающий строениям из других материалов, а по некоторым параметрам и существенно превосходящий их. Простота конструкций гарантирует высокую степень надежности готового дома. Применение стеновых панелей с деревянным каркасом в составе ограждающих конструкций зданий выявило ряд преимуществ, сокращаются сроки и стоимость строительства, снижаются энергозатраты на производство ограждающих конструкций и транспортные расходы на их доставку.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ермакова М. К. Деревянная каркасно-панельная технология малоэтажного строения / М. К. Ермакова, Н. А. Иванова, К. С. Логинова // Молодой ученый. – 2016. – № 28. – С. 329-333.

2. Черных А. С. Совершенствование конструкции и технологии производства стеновых панелей с деревянным каркасом : дис. ... канд. техн. наук : 05.21.05 / А. С. Черных ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск, 2015. – 168 с.
3. Кириленко, В. С. Деревянные дома / В. С. Кириленко. – Москва : АСТ, 2008. – 963 с.
4. СП 31-105-2002. Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом. – Введ. 2002–07–01. – Москва : Госстрой России: Изд-во стандартов, 2002.
5. Rug, W. Holzbau. Bemessung und Konstruktion. 15 vollständig überarbeitete Auflage / W. Rug, W. Mönck. – Verlag Bauwesen, 2008. – 543 s.

УДК 69.05

Н.С. Окорок, Т.В. Крижановская

Тюменский индустриальный университет

ПРИТОЧНО-ОХЛАЖДАЕМЫЕ СВАИ НА ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТАХ

Ключевые слова: вечная мерзлота, криолитозона, методы термостабилизации грунтов, охлаждаемая свая, приточно-охлаждаемые сваи.

Аннотация. В статье даны эскизные чертежи охлаждаемых свай, принцип их работы, применение.

FORCED-COOLED PILES IN PERMAFROST

Key words: permafrost, permafrost, methods of soil thermal stabilization, the pile cooled, air-cooled piles.

Abstract. The article gives sketches of chilled piles, the principle of their work, application.

Охлаждаемые сваи – это вид опор, позволяющий переносить температуру наружного воздуха в грунт и тем самым охлаждать грунт. Приток воздуха в данных сваях обеспечивается принудительно. Свайное поле сооружение представлено в виде свай, соединенных между собой патрубками, с перегородкой, разделяющей воздушные потоки. Таким образом, воздух нагнетается в одну и уходит из последней (рис. 1).

Преимущества:

- уменьшение высоты подполья;
- уменьшение длины свай;
- отсутствие необходимости в мероприятиях по ТСГ, таких как установка термостабилизаторов, термосифонов;
- полная автономность (при самоохлаждении, за счет естественной конвекции воздуха);

- оптимизация затрат за счёт того, что охлаждаемая свая является и несущей сваем, заложённой заказчиком;
- использование воздуха в качестве хладагента, что делает сваи экологически безопасными, долговечными, мало обслуживаемыми, технологичными и эффективными.

Для повышения эффективности работы таких свай можно рассмотреть дополнительную установку оребрения на верх сваи и трубки-переходы.

Недостатки:

- отсутствие полной автономности (при условии принудительного охлаждения);
- необходимость закладывать толщину сваи с условием внутренней коррозии тела свай или предусматривать дополнительные мероприятия по антикоррозийной обработке.

На рисунке 1. представлена конструкция охлаждаемой сваи. Тело сваи поделено на две части металлической перегородкой. В трубку № 1 поступает холодный атмосферный воздух, путем принудительной конвекции проходит через тело сваи, охлаждая ее, в свою очередь, свая замораживает грунт и выходит через трубку № 2, переходя в следующую сваю, стоящую в цепочке.

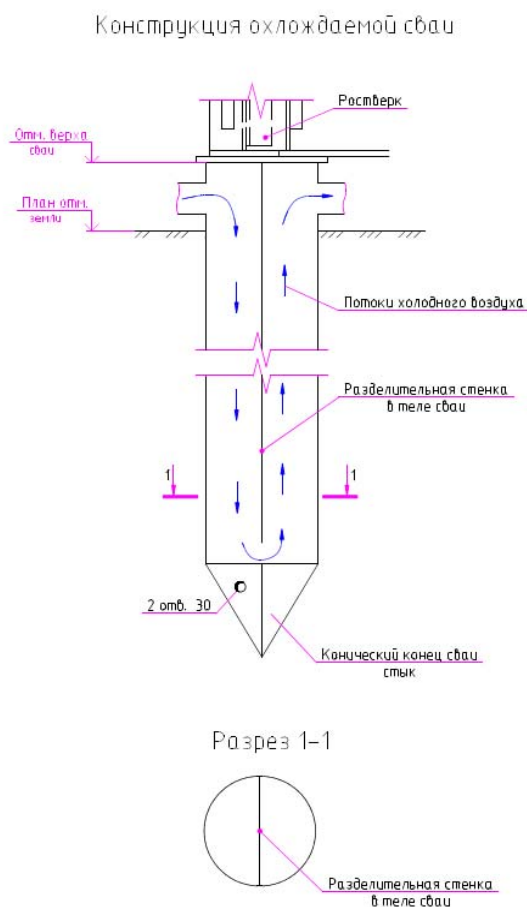


Рисунок 1. Визуализация по разрезу 1-1



Рисунок 2.

Свая может охлаждаться также за счет естественной конвекции воздуха и разницы температур без дополнительного нагнетания. Такие термоопоры уже применялись при строительстве моста на 26 км железнодорожной линии Обская – Бованенково. Охлаждающий эффект был получен в первый же после возведения моста зимний период, грунты постепенно начали переходить из талого в полумёрзлое состояние с одновременной ликвидацией талика в зоне опоры.

Разработанная свая и технические решения, связанные с ней, позволяют сохранять мерзлое состояние грунтов, усиливать при необходимости мерзлоту в основании построенных и эксплуатируемых сооружений.



Рисунок 3. Возможная схема расположения свайного поля в массиве грунта с применением принудительно охлаждающих свай

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ТУ 3645-004-54098700-2006. Системы и установки криогенные / ООО НПО «Фундаментстройаркос». – Тюмень, 2006.
2. СП 25.13330.2012. Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах / Госстрой России. – Москва : ГУП ЦПП, 2012 – 102 с.

3. Рекомендации по определению прочности мерзлых грунтов с морским типом засоления /ФГУП ПНИИИС Госстроя России. – Москва, 2001.
4. Руководство по проектированию оснований и фундаментов на вечномерзлых грунтах / НИИ оснований и подземных сооружений им. Н.М. Герсеванова Госстроя СССР. – Москва : Стройиздат, 1980. – 303 с.
5. Справочник по строительству на вечномерзлых грунтах. – Ленинград : Стройиздат, Ленинградское отделение, 1977. – 551 с.
6. Применение различных видов систем температурной стабилизации на объектах нефтегазовой отрасли /А. В. Никишин [и др.] // Инженерный вестник Дона. – 2017. – Т. 45, № 2 (45). – С. 136.
7. Антонов А. В. Производственная технологичность строительных конструкций для обустройства месторождений / А. В. Антонов, Ю. В. Максимов, А.Н. Коркишко // Нефтяное хозяйство. – 2017. – № 3. – С. 100-103.
8. Методические рекомендации по применению конструктивных мероприятий для сохранения вечномерзлых грунтов в основаниях земляного полотна и искусственных сооружений на автомобильных дорогах Центральной Якутии / В. В. Пассек [и др.]. – Москва, 2010.
9. Пассек В. В. Термоопоры – эффективный и перспективный вид конструкций на вечной мерзлоте / В. В. Пассек, В. И. Петров. – Москва, 2009. – 104 с.

УДК 796

А.В. Пахомов, Д.А. Ерофеева

Кубанский государственный технологический университет

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ МАГИСТЕРСКИХ ПРОГРАММ

Ключевые слова: научно-исследовательская практика, магистратура, бакалавр, программы обучения, образование.

Аннотация. Научно-исследовательская практика магистерских программ открывает перед студентами большие перспективы для получения достойного высшего образования и выбора хорошей высокооплачиваемой работы.

GOALS, OBJECTIVES AND RESULTS OF RESEARCH PRACTICE MASTER'S PROGRAMS

Keywords: research practice, master's degree, bachelor's degree, training programs, education.

Abstract. Research practice of master's programs opens up great prospects for students to obtain a decent higher education and the choice of a good high-paying job.

Образование играет очень важную роль в жизни человека. Конечно же, только желание, целеустремленность и упорство помогают добиться успеха и высоких результатов в этом нелегком деле. После окончания

бакалавриата перед студентом стоит серьезная задача, которую, несомненно, нужно решать. Задача заключается в желании и возможности поступления на дальнейшее обучение в магистратуру. Магистратура считается второй ступенью высшего образования. Магистратуру можно рассматривать как возможность повышения своей конкурентоспособности при трудоустройстве. Считается, что студент, закончивший магистратуру более опытный, чем тот студент, который закончил бакалавриат. Дело в том, что после окончания магистратуры студент обязан пройти научно-исследовательскую практику. Научно-исследовательская практика проводится с целью закрепления полученных знаний и материала, а также появляется возможность применить все свои знания на практике, то есть развить их еще больше. Это необходимо для того, чтобы без затруднений и сложностей применять свои знания в будущей профессии.

Целью научно-исследовательской практики студентов, обучающихся в магистратуре, является систематизация знаний, полученных в процессе обучения, закрепление этих знаний путем практической деятельности, а также подборка материала для написания диссертации.

Задачи научно-исследовательской практики заключаются в том, чтобы студент освоил различные методики, умел быстро и осознанно решать поставленные задачи, а также накапливал опыт, который пригодится как в написании научно-исследовательской работы, так и в будущей профессии. По окончании практики студент обязан оформить отчет о прохождении практики, выделить цель и задачу его научно-исследовательской деятельности, а также провести самостоятельное исследование по выбранной теме диссертации. Также плюсы поступления в магистратуру заключаются в том, что появляется возможность получить высшее образование другого профиля за более короткий срок. То есть, если вы поступили на бакалавриат, на нефтегазовое дело, то после его окончания, при поступлении в магистратуру, у вас есть шанс выбрать совершенно другой профиль, например стандартизацию и управление. Но перед выбором профиля стоит хорошо подумать об актуальности данной профессии не только сейчас, но и через пару лет.

Процесс обучения магистров проходит следующим образом: за каждым студентом закрепляется преподаватель высшей категории, например доктор наук, доцент, кандидат докторских наук и так далее, для того, чтобы в дальнейшем помогать с решением различных задач. Студент вправе сам выбирать тему научных исследований.

Существенное отличие бакалавра и магистратуры заключается в том, что магистр получает практику и навыки, в отличие от студентов, которые учатся на бакалавре.

В задачи научного руководителя входит контроль выполнения поставленных задач, наблюдение за деятельностью своего студента, а также оказание помощи при выборе темы для научно-исследовательской деятельности и помощь в составлении отчетности по проделанной работе.

Обучения на магистратуре позволяет талантливым студентам в большей мере проявить свои возможности и способности, магистратура является отличной базой перед поступлением в аспирантуру, есть возможность попробовать свои силы в преподавании в высшем учебном заведении, а также стать преподавателем у младших курсов.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что образование очень важно для дальнейшего трудоустройства. Цели и задачи магистратуры заключаются в том, чтобы помочь студенту закрепить полученные теоретические знания на практике, набраться опыта и более осознанно подойти к выбору будущей профессии. Немаловажно помнить о том, что без достойного уровня образования очень трудно найти хорошую высокооплачиваемую работу. И именно магистратура открывает перед учащимися такие возможности, как например преподавание в вузе и поступление в аспирантуру.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Иванова Ж. Г. Организация исследовательской работы студентов / Ж. Г. Иванова // Педагогическое мастерство : материалы междунар. науч. конф. – Москва, 2012. – С. 224-226.
2. Пастухова И. П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учеб.-метод. пособие для студ. средн. проф. учеб. заведений / И. П. Пастухова, Н. В. Тарасова. – Москва : Академия, 2010. – 160 с.
3. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учеб. пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. – Москва : Дашков и К, 2016. – 284 с.
4. Тихонов В. А. Теоретические основы научных исследований : учеб. пособие для вузов / В.А. Тихонов, В.А. Ворона, Л.В. Митрякова. – Москва : Горячая линия – Телеком, 2016. – С. 320.
5. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. – Москва : Дашков и К, 2016. – С. 208.

УДК 55.042

И.Д. Полозов, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ключевые слова: проектирование, проект, РД, ПД, ОТР, экспертиза.

Аннотация. В данной статье рассматриваются стадии проектирования. Строительство является сложным процессом и для понимания процесса проектирования в данной статье рассматриваются этапы и структура документации, составные части ПД и РД, в результате чего автор дает описание стадийности проектирования.

STAGES OF DESIGN

Key words: design, project, RD, PD, ОТР, examination

Abstract. This article describes the design stages. Construction is a complex process and in order to understand the design process, this article describes the stages and structure of the documentation. It is said that the PD and RD consists of. As a result, the author gives an understanding of the stages of design.

В нефтегазодобывающей сфере каждое месторождение представляет собой абсолютно уникальный объект со своей инфраструктурой, своими характеристиками и свойствами. Внешний облик и внутренние мощности зависят от географического расположения, территории, ландшафта, объема добываемых ископаемых. Чтобы приступить к процессу строительства, требуется провести сложные работы, которые называются проектированием.

Проектирование – это процесс определения архитектурного облика, конструктивных характеристик, расположение сооружений на объекте для его максимально экономной работы и других характеристик данной системы. На выходе группа инженеров-проектировщиков выдает проект.

Проект – результат работы проектировщиков, в результате которого определяется архитектура, свойства всех компонентов и частей системы. Представляет собой совокупность чертежей, смет, расчетов и пояснительной записки в виде текстового документа, на основаниях которого впоследствии создаются здания и сооружения.

Существуют следующие виды проектов:

1. Типовой проект разрабатывается на основе типовых и серийных конструкций. В таких проектах используются утвержденные технологии. Конструкции имеют серийные номера и размеры. Так как типовые проекты разрабатываются на усредненное значение условий (нагрузки, воздействия, нормальные грунты, сейсмичность не выше 6 баллов, расчетная температура наружного воздуха в холодный период года: -20, -30, -40°С и т. д.), то на стадии проектирования здания и сооружения «привязываются» к условиям площадки. Перепроверке подвергается расчет фундаментов (в зависимости от грунтов и нагрузок), несущих конструкций (в зависимости от нагрузок) и теплотехнический расчет и расчет вентиляции (в зависимости от расположения объекта и климатических условий).

2. Индивидуальный проект – это проект, для которого в связи с условиями или требованиями заказчика необходимо разработать конкретное задание.

3. Экспериментальный проект – проект, который разрабатывается с целью проверки технических или технологических решений.

4. Проект реконструкции – проект, который подразумевает изменение технико-экономических характеристик.

Проектирование делится на этапы:

1. Перед началом проектных работ начинают с определения объемов проектно-изыскательских работ. По полученным данным составляется техническое задание.

Техническое задание – документ, содержащий требования заказчика к проектируемому сооружению. Этот документ учитывает основные назначения, задания, цели, сроки выполнения и информацию об объекте, где требуются данные проектные работы.

Хорошее техническое задание помогает избежать излишних затрат.

Основные задачи на этом этапе:

- сбор технической информации и получение технических условий;
- анализ имеющейся исходно-разрешительной документации (ИРД);
- разработка технического задания и его согласование с заказчиком;
- разработка концепции технического решения и оценки трудозатрат в виде коммерческого предложения для дальнейшего заключения договора и начала проектирования.

2. Предпроектная стадия предусматривается с целью определения инвестиционной привлекательности, возможности строительства объекта на данном участке с учетом градостроительных, историко-культурных, социально-экономических, санитарно-гигиенических и экологических требований.

3. Стадия ОТР – стадия, на которой обычно разрабатываются схемы до начала работ по проектной документации и на достаточно сложные технологически насыщенные объекты.

Основные схемы, разрабатываемые в составе ОТР: технологическая, электроснабжения, автоматизации. ОТР позволяет согласовывать основное, вспомогательное и технологическое оборудование, что сокращает количество переделок при разработке проектной документации.

4. Стадия ПД – стадия, которая подразумевает разработку всех необходимых разделов проектной документации, согласно Постановлению РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». ПД разрабатывается на основе технического задания.

В соответствии с Постановлением № 87 правильно составленная проектная документация включает в себя 12 разделов:

- 1) пояснительная записка;
- 2) раздел со схемой планировки земельного участка;
- 3) документ, отражающий перечень архитектурных решений;
- 4) раздел о конструктивных, а также объемно-планировочных строительных решениях;
- 5) документ, отражающий сведения об инженерной инфраструктуре, сетях обеспечения, перечни технических мероприятий, содержание различных технологических решений;
- 6) раздел, поясняющий сущность проекта организации строительства;

7) документ, отражающий сущность проекта по организации тех работ, которые связаны со сносом объектов капитального строительства, если данная процедура требуется;

8) раздел, представляющий перечень мероприятий, связанных с обеспечением охраны окружающей среды;

9) раздел о мероприятиях, направленных на обеспечение доступа для людей с ограниченными возможностями;

10) документ, отражающий перечень мероприятий, которые направлены на повышение энергоэффективности объектов;

11) смета, отражающая данные по объектам капитального строительства;

12) прочие документы, включение которых в проектно-сметную документацию требуется законодательством.

В итоге проектная документация проходит экспертизу и после получения положительного заключения передается в разработку РД [4].

5. Стадия РД – стадия, которая разрабатывается на основании проектной документации, получившей положительное заключение экспертизы. Авторский надзор в ходе выполнения строительно-монтажных работ (СМР) согласно разработанной нами РД.

Рабочая документация может включать:

1. Проект внутриплощадочных инженерных сетей
2. Архитектурно-строительные чертежи
3. Проект отопления и вентиляции
4. Проект водоснабжения и канализации
5. Проект электроснабжения
6. Подключение отопительных приборов
7. Спецификация на оборудование
8. Схемы разводки труб в аксонометрии
9. Проект водоснабжения и водоотведения
10. Схема прокладки электропроводки
11. План размещения оборудования, электрооборудования
12. План размещения розеток с геометрической привязкой

После окончания проектных работ начинается строительство данного объекта.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Стадии проектирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.prostroyat.ru/content/stadii-proektirovaniya>. (дата обращения 14.03.2018).
2. Азгальдов Г. Г. Квалиметрия в архитектурно-строительном проектировании / Г. Г. Азгальдов. – Москва : Стройиздат, 1989.

3. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию : постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

4. Койнов Н. И. Подходы в экспертизе проектно-сметной документации в СССР и Российской Федерации / Н. И. Койнов, А. Н. Коркишко // Актуальные проблемы архитектуры, строительства, энергоэффективности и экологии. – Тюмень, 2016. – С. 182-187.

УДК 55.042

И.Д. Полозов, студент; **А.В. Набоков**, канд. техн. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет

ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЕ ОБОЛОЧКИ В ТРУБОПРОВОДАХ

Ключевые слова: полиэтилен, трубопроводы, экология, окисление, антикоррозийная защита.

Аннотация. В данной статье рассматриваются полиэтиленовые оболочки. Химическая промышленность в настоящее время активно развивается, что дает возможность применения новых материалов. В статье рассматриваются основные характеристики труб из полиэтилена.

PLASTIC SHELL IN PIPELINES

Keywords: polyethylene, pipelines, ecology, oxidation, corrosion protection.

Abstract. This article deals with polyethylene sheaths. The chemical industry is currently actively developing, which makes it possible to use new materials. The article discusses the main characteristics of polyethylene pipes.

Главным производством в Российской Федерации является добыча углеводородов. Большинство месторождений находятся в отдаленных от городов участках в полной автономии. Для доставки и вывозки грузов используются зимники, которые организовываются на очень короткий срок. В связи с этим для подачи добытых нефти и газа наиболее распространен трубопроводный транспорт. Трубопроводный транспорт – это вид транспорта, по которому осуществляется передача жидких нефтепродуктов, газообразных сред и твердых материалов. Перемещение самих материалов и несущих сред в зависимости от среды бывает гидравлическим (напорным и безнапорным) и пневматическим (нагнетательный и всасывающий).

По продолжительности трубопровода различают:

- технологический – связывает процессы внутри предприятия (1-3км);
- промышленный – связывает предприятия (до 10-15км);
- магистральный – связывает предприятия различных отраслей;

По сплошности различают:

- непрерывный

(безнарушения сплошности потока транспортируемой или несущей сред);

- периодический.

На территории РФ трубопроводный транспорт представляет собой сеть из трубопроводов разного диаметра и длины, которые соединяют различные месторождения и предприятия по переработке и продаже конечного продукта.

Месторождения Западной Сибири эксплуатируются более 20 лет. Большинство отказов и повреждений на трубопроводах происходит вследствие коррозионного повреждения от внешней и перекачиваемой сред. В качестве наружной изоляции применяется тонкостенная труба-оболочка из полиэтилена,



имеющая специальное название – оболочка полиэтиленовая (см. рисунок).

Она производится из ПНД путем экструзии и используется:

- для защиты сетей магистрального назначения из стальных труб с ППУ изоляцией;
- в качестве футляра при монтаже из полиэтиленовых труб.

Основные свойства полиэтиленовых оболочек:

- плотность – более 940 кг/м³;
- предел текучести при растяжении – 21 МПа;
- коэффициент теплопроводности – 0,43 Вт/м °С;
- прочность при сжатии при 10%-ной деформации в радикальном направлении – не менее 0,3 МПа;

Преимущества:

- высокая технологичность – неограниченные длины;
- свариваемость;
- долговечность – срок эксплуатации 40-50 лет;
- высокая коррозионная стойкость;
- экологичность – не выделяет опасные вещества;
- малый вес;

Недостатки:

- малая стойкость к ультрафиолетовому излучению – становится хрупким и растрескивается даже без механической нагрузки;
- деформируется под воздействием статической нагрузки.

Для продления срока службы требуется проводить мероприятия по защите полиэтилена. Основную роль в старении играет окисление элементов с кислородом. В присутствии кислорода процессы деструкции полимеров значительно ускоряются, и это служит причиной снижения предельных рабочих температур их эксплуатации.

Свет тоже значительно влияет на скорость окисления. Разрушение полиэтилена в дневные часы происходит более чем в 2 раза по сравнению с ночным периодом.

Для сохранения и защиты полиэтилена используют добавки, которые прерывают развитие цепных реакций окисления. Такие вещества называют ингибиторами цепных реакций, или стабилизаторами. Вещества, препятствующие процессу окисления, называют антиоксидантами.

Антиоксиданты вводят в полимер во время экструзии или литья под давлением. Это позволяет замедлить или предотвратить реакции термоокисления в процессе изготовления полимеров и для замедления деструкции во время хранения и эксплуатации изделий из них. Также данные добавки применяются и для защиты полимера при работе в агрессивных средах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коркишко А. Н. Изменение свойств полимерных материалов при низких температурах / А. Н. Коркишко, В. В. Кочурова // Проблемы эксплуатации систем транспорта : сборник материалов всероссийской научно-практической конференции, посвященной 45-летию со дня основания Тюменского индустриального института им. Ленинского комсомола. – Тюмень, 2008. – С. 166-167.
2. Коркишко А. Н. Влияние антиоксидантов на долговечность полиэтиленовых труб / А. Н. Коркишко, А. Е. Емец, В. В. Кочурова // Новые технологии – нефтегазовому региону : материалы всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Тюмень, 2010. – С. 96-98.
3. Кочурова В. В. полимерных материалов от старения / В. В. Кочурова, А. Е. Емец, А. Н. Коркишко // Новые технологии – нефтегазовому региону : материалы всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Тюмень, 2010. – С. 98-102.
4. Коркишко А. Н. Полиэтиленовые оболочки в стальных трубопроводах / А. Н. Коркишко, А. О. Гарбузенко // Проблемы эксплуатации систем транспорта : материалы всероссийской научно-практической конференции. – Тюмень, 2009. – С. 158-159.

Н.А. Понамарёв, Т.В. Крижанивская
Тюменский индустриальный университет

ПРОВЕДЕНИЕ ОТБОРА ПОДРЯДЧИКОВ НА СМР, ТЕХНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОТБОРА И ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ключевые слова: отбор, СМР, критерии отбора, технический аудит, тендер.

Аннотация. После инициации заявки на воплощение проекта наступает процесс определения подрядчика для выполнения работ. В статье описываются этапы проведения отбора, а также технические критерии, по которым выбирается будущая подрядная организация. Также описывается процесс проведения технического аудита строительной организации перед проведением отбора.

CONDUCTING OF SUPPLIERS' SELECTION FOR CONSTRUCTION: TECHNICAL SELECTION CRITERIA AND TECHNICAL AUDIT OF CONSTRUCTION ORGANIZATION

Key words: selection, SMR, selection criteria, technical audit, tender.

Abstract. After the initiation of the application for the implementation of the project, the process of determining the contractor for the performance of work is coming. The article describes the stages of the selection process as well as the technical criteria by which the future contractor is selected. It also describes the process of conducting technical audit of a construction organization before the selection.

1. Проведение отбора подрядчиков

Сегодня одним из основных путей к совершенствованию экономики является принцип рыночного хозяйствования – развитие конкуренции. Современными организациями можно считать те, которые рассматривают эффективность своей работы с точки зрения конкурентоспособности своих предложений на рынке продукции, работ и услуг.

Анализируя сложившуюся ситуацию на рынке, можно заметить, что далеко не все организации способны к работе в рыночных условиях. Некоторые из них частично используют известные способы оценки конкурентных преимуществ в использовании отдельных производственных факторов и пытаются выживать за счет достижения результатов в узкой направленности, без учета других факторов, значительно влияющих на формирование конкурентоспособности предложений организации в целом.

Основные преимущества тендеров по сравнению с прямыми двусторонними контрактами сводятся к следующему:

1) создание реальных условий для развития конкурентных отношений при размещении заказов;

2) оптимизация стоимости и сроков заказов, повышение требований к качеству их выполнения;

3) возможность привлечения двух и более подрядчиков при их взаимной ответственности за весь объект или комплекс работ.

Процесс тендера включает в себя четыре последовательных этапа:

На первом этапе заказчик уведомляет потенциальных подрядчиков о своем намерении заключить сделку. Обычно в состав процессов этапа входит проведение предварительной квалификации претендентов, включая оценку их конкурентоспособности. На втором этапе претенденты в соответствии с требованиями тендерной документации представляют свои коммерческие предложения. Третий этап – проведение тендера и определение среди участников по принятой системе критериев победителя с оформлением протокола тендерного комитета. На четвертом этапе в случае взаимного согласия между заказчиком и победителем проводится подписание договора с подробным описанием условий выполнения работ и обязанностей сторон.

2. Критерии отбора подрядчика

Один из главных разделов тендерной документации содержит требования к квалификации участников. Здесь необходимо детально прописать требования к претенденту:

1. Опыт: количество законченных или строящихся объектов схожего типа и назначения; в каких регионах ведет деятельность претендент; укладывается ли в обозначенные сроки; размер и стоимость построенных объектов.

2. Персонал: штат сотрудников и их квалификация, профиль образования, наличие дипломов, аттестаций, стажа работы, наличие необходимых допусков, аттестатов, разрешений на проведение тех или иных видов работ и т.д.

3. Оборудование и материально-техническая база: вид и количество техники, наличие в собственности (по договору аренды) производственных и складских помещений, договоров на поставку необходимых материалов, наличие сервисных договоров на обслуживание имеющегося оборудования.

4. Лицензии и допуски: допуски СРО на строительство и проектирование, а также на узкопрофильные работы (при необходимости), лицензии для проведения работ на объектах культурного значения или особо охраняемых объектах, где необходима лицензия ФСБ (при необходимости).

Кроме проверки технической, материальной стороны поставщика, требуется проведение всесторонней проверки его юридической и финансовой добросовестности [3]. Для этого нужно:

– просмотреть наличие и количество судебных споров на сайте арбитражного суда, а также наличие исполнительных производств по контрагенту на интернет-ресурсах службы судебных приставов;

– проверить финансовое состояние и задолженность перед налоговыми органами;

– оценить загруженность подрядчика и долю вашего проекта в портфеле его заказов. Может получиться так, что это будет небольшой подрядчик, и выигранный заказ будет составлять более половины выручки подрядчика, в таком случае велик риск, что подрядчик не справится с требуемыми объёмами и поставит весь проект под угрозу.

3. Конкурентоспособность строительной организации

Области проявления мер по повышению конкурентоспособности:

1. Уникальность и качество выполняемых работ (услуг).
2. Лидерство в снижении издержек производства.
3. Возможности расширения стратегической области бизнеса.
4. Мотивация работников к самоорганизации и саморазвитию.
5. Инвестиционные инициативы.

Оценка конкурентоспособности поставщиков происходит поэтапно. На первом этапе по результатам экспертных оценок получается совокупность технико-экономических показателей. На втором этапе выделяются наиболее важные показатели, и проводится их обобщение. Далее рассчитывается относительная значимость этих показателей. Затем эти показатели соотносятся с результатами деятельности строительной организации. В результате получаем набор наиболее весомых критериев со своей градацией значимости, по которой оцениваются все предложения участников. Победителем является та организация, чьё предложение набрало в сумме наивысший балл. В таком методе определения победителя может победить не вариант с наименьшей ценой, а вариант, чьи условия максимально удовлетворяют наши требования.

4. Технический аудит строительной организации

На стадии проведения выбора поставщика для выполнения строительно-монтажных работ после проверки организации службой безопасности представители заказчика выезжают на базу потенциального подрядчика с целью проведения технического аудита. Технический аудит подразумевает проверку соответствия предоставленных данных организации фактическим.

В первую очередь проверяется наличие спецтехники, оборудования, потенциальный подрядчик должен показать каждую единицу техники, которую указали в предоставленных документах, с соответствующими серийными номерами. Также показать все документы на право собственности или договоры аренды движимого имущества.

Вторым обязательным предметом проверки будет проверка соответствия количества штата специалистов заявленным данным.

И третьим основным этапом будет проверка соответствия недвижимого имущества (офисы, склады, базы, цеха), наличие прав собственности или договоров аренды.

Картину о деятельности организации можно получить по проверке оборотов строительных материалов, их запасов на складах предприятия. Аудитору необходимо сверить фактическое количество материалов на складах с количеством по документам. Кроме этого, аудитору необходимо проверить, на каком основании списываются материалы на строительство объектов, корректность оформления расходных документов [1].

В целях контроля за сохранностью проверяется учет расходов строительных материалов, аудит остатков строительной организации, аудит формирования стоимости строительно-монтажных работ, учет работы строительных машин и механизмов, учет расходов предприятия. Аудитор должен запросить все отчеты у руководителя проверяемой подрядной организации и сверить все показатели за отчетный период. Затем проверяются все отчеты на материалы по строительству и объемы выполненных строительно-монтажных работ, аудит учета затрат строительных работ; выявляются отклонения от норм и все выявленные нарушения и отклонения от норм, предусмотренных в законодательстве, проверяется учетная политика строительной организации; аудитор фиксирует в журнале, где указывает их влияние на показатели отчетности строительной компании [2].

Данные мероприятия необходимы, так как довольно часто недобросовестные подрядные организации предоставляют данные, несоответствующие действительности, с одной простой целью удовлетворить требования заказчика и заключить договор на проведение строительно-монтажных работ. Данные действия, как правило, влекут за собой достаточно много негативных последствий и ставят под угрозу весь проект заказчика.

Результатом аудиторской проверки будет являться протокол аудиторской проверки со всеми подписями представителей аудиторской комиссии, на основании которого будет принято решение о пригодности данной организации к исполнению контракта на строительно-монтажные работы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Адамов Н. А. Особенности аудита в строительстве / Н. А. Адамов, А. И. Булеев // Бухучет в строительных организациях. – № 12. – 2010. – 12 с.
2. Кучеров А. В. Особенности аудита строительных организаций в России [Электронный ресурс] / А. В. Кучеров, К. А. Лугаськова // Молодой ученый. – 2013. – № 6. – С. 362-365. – Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/53/7024/>.
3. Труфанова В. А. Проведение технического аудита подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ для объектов обустройства как гарантия исполнения обязательств по договору / В. А. Труфанова, А. Н. Коркишко // Юридический мир. – № 2 (241). – 2017. – С. 60-36.

Н.А. Понамарев¹, Т.В. Крижанивская¹, Г.В. Сухарев², Бах Демба²

¹Тюменский индустриальный университет

²ТВВИКУ

СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ НЕФТЕДОБЫЧИ

Ключевые слова: проектирование, предпроектная обработка, ОТП, рабочая документация, проектная документация, стадии проектирования.

Аннотация. В статье рассматриваются этапы проектирования от момента инициации идеи до конечного результата рабочей документации. Подтверждена необходимость стадии предпроектной проработки, а также стадии ОТП.

STAGES OF DESIGN IN DEVELOPMENT OF DESIGN DOCUMENTATION FOR CONSTRUCTION OF OIL PRODUCTION OBJECTS

Keywords: design, pre-project processing, OTS, working documentation, project documentation, design stages.

Abstract. The article considers the stages of design from the moment of initiating the idea to the final result of the working documentation. The necessity of the pre-project stage has been confirmed as well as the stage of OTS.

Процесс создания нового объекта от идеи до реализации состоит из двух этапов: создание модели строительного объекта (проектирование); строительство этого объекта.

Основную роль в обеспечении эффективности строительства, реконструкции и технического перевооружения действующих объектов выполняют проектировщики.

На этапе проектирования объекта закладываются все технико-экономические показатели строительного объекта, это объясняется рядом причин: на шаге проектирования закладываются нужные припасы прочностных характеристик конструкций, способных обеспечить обычные условия эксплуатации объектов в течение всего срока службы. В проект закладываются современные прогрессивные технологии, нужные для функционирования грядущего конкурентоспособного объекта. Следует заметить, что воздействовать на стоимость конструкции и её технические свойства проще при проектировании, нежели во время строительства либо эксплуатации.

При возникновении необходимости подготовки проекта инициатору и подрядчику по разработке проекта необходимо понимать, какая стадия проектирования потребуется для возведения объекта. Так как речь идёт о проектировании и строительстве крупных нефтегазодобывающих объектов, необходимо проектирование в две стадии.

Отличие двухстадийного проектирования заключается в том, что требуемая для строительства документация разрабатывается не сразу, а поэтапно. На стадии «Проект» (первый этап) подготавливается проектная документация, разрабатываются мероприятия по общим вопросам, затем эти решения анализируются, поправляются, согласовываются и только после полной корректировки проекта подготавливается развернутая рабочая документация для строительства объекта (стадия «Рабочая документация»). Необходимость такого подхода объясняется сведением к минимуму затрат по корректировке недостатков, возможных при производстве строительных работ на объекте.

При строительстве объектов нефтегазовой отрасли двум основным стадиям проектирования П и Р предшествуют стадии предпроектной проработки и ОТР.

1. Предпроектная проработка.

Предпроектная проработка – это первичный комплект документов, необходимый для прохождения регламента в соответствующем регионе и получения исходной разрешительной документации или архитектурного планировочного задания.

Цель предпроектной проработки заключается в обосновании градостроительного размещения нового объекта строительства, определении инвестиционной привлекательности, вероятности реконструкции или строительства объекта на определённом участке с учетом градостроительных, социально-экономических, экологических, санитарно-гигиенических, историко-культурных норм и требований, а также определяется концепция строительства, описывающая стилевые, конструктивные, функциональные и архитектурные проектные решения.

В процессе предпроектной проработки подготавливается исходно-разрешительная документация и собирается пакет документов для согласования на различных ступенях строительства.

2. Основные технические решения (ОТР)

ОТР, как правило, разрабатываются до начала работ по проектной документации и на достаточно ёмкие технологически насыщенные объекты. В составе ОТР обычно разрабатываются основные схемы: технологическая, электроснабжения, автоматизации. ОТР позволяет согласовать основные параметры технологического и вспомогательного оборудования, что значительно сокращает количество переделок при

разработке проектной документации. Срок разработки ОТР 2-3 недели и стоимость не более 10% от стоимости проектных работ.

3. Стадия «Проект» (П).

После сбора необходимой информации и окончания предпроектных работ и ОТР переходим в стадию проектирования объекта (стадия «П») – самый сложный и важный этап в процессе разработки проекта. Стадия «Проект» является основным утверждаемым этапом разработки проектной документации объектов строительства и реконструкции, который требуется для получения разрешения на строительство и разработки развернутой сметной документации. Стадия «Проект» является результатом основного технического задания.

4. Стадия «Рабочая документация» (РД).

Рабочая документация – это комплект документации, требуемый для выполнения строительных и монтажных работ.

На данной стадии детализируются решения, разработанные на стадии «Проект», по каждому разделу подготавливаются рабочие чертежи, составляются таблицы спецификаций оборудования и материалов, собираются локальные сметные расчёты, детально расчерчиваются узлы и подготавливается прочая документация, необходимая исполнителю для производства строительно-монтажных работ и при необходимости проверки выполненных работ заинтересованными лицами, в том числе Техническим надзором.

Содержание рабочей документации на строительство зданий и сооружений регламентируется государственными стандартами и описывается в договоре на проектирование между заказчиком и проектировщиком.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Колесникова И. А. Педагогическое проектирование : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская; под ред. И.А. Колесниковой. – Москва : Академия, 2005. – 288 с.
2. Давыдова Е. К. Стадии проектирования в строительстве и его структура [Электронный ресурс] : материалы научно-практической конференции / Е. К. Давыдова, А. Е. Каданцев, С. А. Баронин //Аллея Науки. – 2017. – № 10. – С. 124 -134. – Режим доступа : Alley-science.ru
3. Коновалова Е. А. Особенности корректировки сметной документации на обустройство нефтяных и газовых месторождений стадии «Проект» и стадии «Рабочая документация» на примере приемо-сдаточного пункта (ПСП) Новопортовского месторождения / Е. А. Коновалова, А. Н. Коркишко // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 2. – С. 147-152.

Д.А. Простакишина, магистрант; **Н.Д. Корсун**, канд. техн. наук
Тюменский индустриальный университет

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ ЛСТК

Ключевые слова: моделирование, ЛСТК, строительные конструкции.

Аннотация. В статье рассмотрен процесс моделирования элементов из ЛСТК с учетом их начальных геометрических несовершенств.

MODELING OF ELEMENTS FROM LIGHT STEEL THIN-WALLED STRUCTURES

Keywords: modeling, light steel thin-walled structures, building construction.

Abstract. In the article, the process of modeling elements from light steel thin-walled structures with consideration from initial geometric imperfections is considered.

ЛСТК представляет собой тонкостенный оцинкованный холодногнутой профиль толщиной не более 4 мм. В связи с тонкостенностью элемента возникают определенные задачи, которые необходимо решить при построении конечно-элементной модели в расчетной программе, в том числе моделирование начальных геометрических несовершенств [1]. В данной статье рассматривается моделирование с использованием программного комплекса StarkES и приводится методика построения элемента.

StarkES представляет собой программный комплекс, предназначенный для численного моделирования и расчета конструкций зданий и сооружений при различных воздействиях [2]. Данный программный комплекс позволяет создавать плоские и пространственные модели с применением графического редактора, а также табличного режима; производить расчеты на прочность, устойчивость и колебания; в данном программном комплексе реализован метод конечных элементов [3].

В качестве модели элемента из ЛСТК была принята пластинчатая модель симметричного сечения из сигмапрофилей с заданной толщиной стенки 2 мм (рис.1) и длиной 4,5 м, начальные геометрические несовершенства по длине элемента составят 30 мм [4]. Проект выполняется в режиме FEA-Проект, то есть частичного проекта, с использованием разреженного решателя. Для создания проекта вводится его название, данное латинскими символами, длиной не более восьми штук.

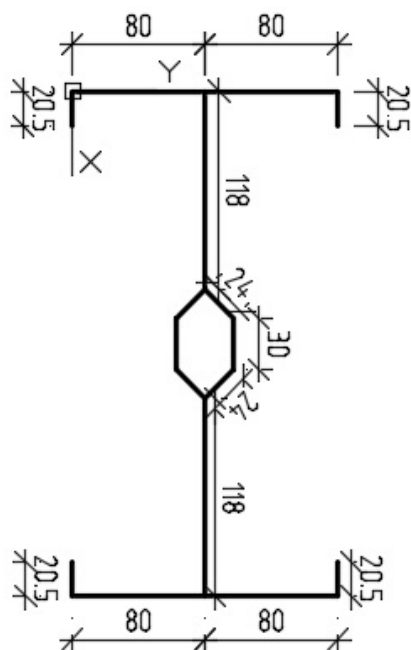


Рисунок 1. Размеры симметричного сечения из двух сигмапрофилей

Для построения модели необходимо вычертить сечение элемента в графическом программном комплексе Autodesk AutoCAD либо в любом другом, сечение вычерчивается в начале координат для дальнейшего удобного использования отрезками необходимой длины для получения узла в месте их пересечения. Далее сечение сохраняется в формате *.dxf и импортируется в расчетную программу посредством команды «Открыть DXF» (рис. 2). В графической программе сечение вычерчивается в масштабе 1:1, следовательно, для расчета необходимо указать перевод длины из миллиметров в метры.

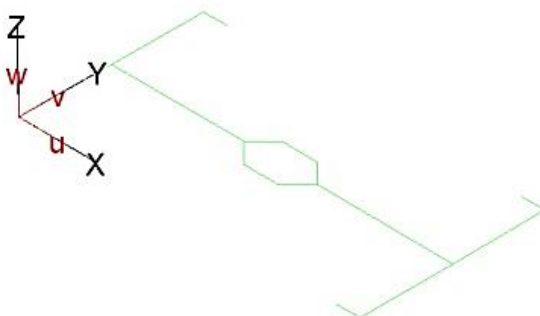


Рисунок 2. Импортированный профиль

Для удобства дальнейшего использования устанавливаем элементы 3D-стержня при помощи команды «Геометрия - Установить элементы». Получив элементы и узлы, копируем их на необходимую высоту, далее элементы удаляются. Путем параллельного перемещения необходимых

узлов по осям на данном этапе задаются геометрические несовершенства по длине элемента, изгиб полки и так далее (рис.3).

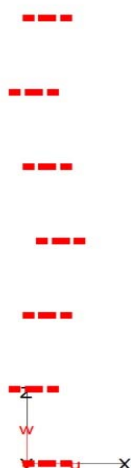


Рисунок 3. Создание узлов

После сдвига узлов создаем 4-узловые пластины командой «Геометрия - Установить элементы-Оболочки» (рис.4).

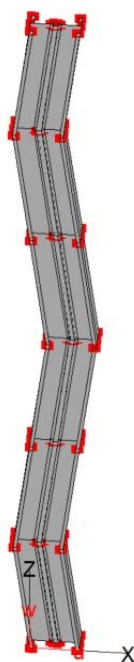


Рисунок 4. Создание пластин

Каждой пластине назначается материал и толщина стенки, так как сечение представляет собой симметричный профиль, то толщину стенки профиля необходимо увеличить в два раза, таким образом, толщина стенки составит 4 мм (рис. 5, 6). Исходя из вышесказанного, задается два ортотропных материала, материал №1 – сталь, толщина пластины 2 мм, материал №2 – сталь, толщина пластины 4 мм, физико-механические характеристики по всем направлениям задаются одинаковые [5].

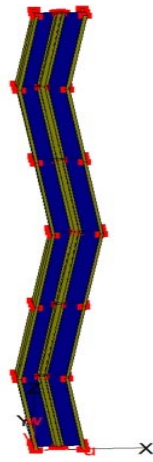


Рисунок 5. Материалы элементов

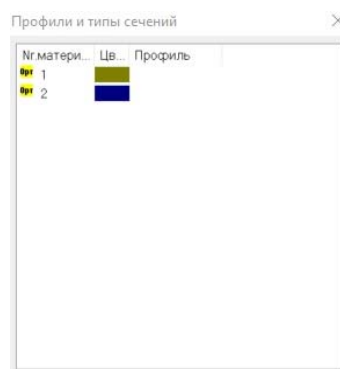


Рисунок 6. Профили и типы сечений

Для корректной работы и расчета необходимо сформировать сетку конечных элементов из 4-узловых пластин с равными сторонами, для этого воспользуемся командой «Делить 4-узловые произвольно», в дальнейшем для более точного расчета сетку конечных элементов можно сгустить (рис.7).



Рисунок 7. Сетка конечных элементов

Далее в соответствии с расчетной схемой задаются опоры и нагружения, производится расчет. Данный программный комплекс

позволяет задавать необходимую точность расчета путем задания количества итераций или же самой точности.

Таким образом, используя данную методику, можно задавать любые искривления элемента для возможности анализа напряженно-деформированного состояния элемента с учетом его начальных геометрических несовершенств.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СП 260.13330.2016. Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутого оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования. – Введ. 2014-06-04. – Москва : Издательство стандартов, 2016. – 124 с.
2. ООО «Еврософт» STARKES 2018.R3. Руководство пользователя. – Москва : Еврософт, 2017. – 410 с.
3. Гордеева А. О. Расчетная конечно-элементная модель холодногнутого перфорированного тонкостенного стержня в программно-вычислительном комплексе SCADOffice / А. О. Гордеева, Н. И. Ватин // Инженерно-строительный журнал. – 2011. – № 3. – С. 36-46.
4. ГОСТ Р52246-2004. Прокат листовой горячекатаный. – Введ. 2005-01-01. – Москва : Издательство стандартов, 2005. – 19 с.
5. СП 16.13330.2011. Стальные конструкции. – Введ. 2011-05-20. – Москва : Издательство стандартов, 2011. – 177 с.

УДК 658.5

Ю.А. Пулькинова

Тюменский индустриальный университет

ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ В УПРАВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Ключевые слова: MS Project, Oracle Primavera Enterprise, программные комплексы.

Аннотация. В статье рассмотрена проблема эффективного управления проектами в строительном бизнесе. Освещены основные функции программных комплексов, необходимые для планирования и управления проектом. Приведены примеры наиболее часто используемых ПК.

SOFTWARE SYSTEMS THE MANAGEMENT OF CONSTRUCTION PROJECTS

Keywords: MS Project, Oracle Primavera Enterprise, Software systems.

Abstract. The article deals with the problem of effective project management in the construction business. The main functions of software systems necessary for planning and project management are highlighted. Examples of the most commonly used PCs are given.

В современных рыночных условиях для повышения качества эффективного управления проектами в строительном бизнесе используются различные программные обеспечения [3]. Такие ПО помогают составлять графики производства работ, графики обеспечения ресурсами, находить альтернативные ресурсные возможности, оценить эффективность проекта и т.д.

Программное обеспечение для управления проектами должно обладать следующими функциями:

- управление портфелями проектов;
- соотнесение предпринимаемых действий со стратегическими целями организаций, определение приоритетов;
- определение наиболее эффективного сочетания «целей-времени-затрат-рисков-качества»;
- контроль ключевых моментов в проекте для принятия решений;
- управление ресурсами;
- грамотное распределение ресурсов по портфелю проектов;
- анализ внедрения изменений в проект;
- прогноз потребностей ресурсов;
- коммуникации;
- безопасность доступа к информации по проекту;
- улучшение взаимодействия между участниками проекта;
- усовершенствование информационных потоков в организации;
- управление проектом;
- управление зависимостями в проекте, а также между всеми проектами в организации;
- оперативное выявление проблем проекта;
- прогнозирование возможных рисков;
- предоставление участникам проекта только необходимой им информации;
- управление процессами;
- сохранение и анализ выполненных проектов для дальнейшего усовершенствования бизнес-процессов;
- анализ рисков и проблем, которые могут проявиться и в дальнейших проектах;
- создание и использование шаблонов успешно реализованных проектов.

Рассмотрим наиболее популярные программные комплексы для управления проектами в строительстве, такие как Oracle Primavera Enterprise, MS Project.

MS Project – программа управления проектами, разработанная корпорацией Microsoft. В строительстве ее используют для составления календарных графиков работ, отслеживания и анализа выполнения работ, распределения ресурсов по задачам и пр. [1].

В MS Project можно выполнить следующее:

1) определить задачи проекта, найти зависимости между поставленными задачами, определить их ограничения, а также сроки выполнения и приоритеты. Программа также позволяет выявить проблемные задачи и отмечать их в графическом редакторе, что очень удобно для анализа;

2) рассчитывать критический путь;

3) планировать ресурсы и затраты проекта, назначать их определенным задачам, выявлять отклонения от графика;

4) выполнять анализ рисков проекта, отслеживать тенденцию развития проекта, а также его оптимизацию по срокам, ресурсам и затратам.

5) строить сетевые графики, диаграммы Ганта, графики ресурсов и затрат проекта;

6) обмениваться данными с другими приложениями MS;

7) добавлять макросы и VBA-программы;

8) моделировать варианты решений, анализировать последствия при развитии проекта и пр.

Считается, что базовая версия MS Project применяется для небольших проектов, но, используя расширения, выпускаемые компанией Microsoft, можно значительно расширить возможности программы.

Среди программного обеспечения, направленного на средние и крупные проекты в строительной сфере, получила распространение серия программных продуктов Oracle Primavera Enterprise, разработанная компанией Primavera Systems, Inc. Она позволяет учесть финансовые, материальные и трудовые ресурсы проекта. Поддерживает большие объемы информации по проектам и ресурсам [2].

Primavera Enterprise имеет следующие возможности:

1) анализ проекта по всем необходимым критериям;

2) представление уровня значимости проектов и портфелей, что дает возможность оперативного контроля данных и рисков проекта, ресурсного и стоимостного анализа;

3) анализ задержек выполнения задач в проекте, сроков выполнения;

4) отображение ключевых вех проекта, статус выполнения по факту и сравнение с планом;

5) создание единой базы данных по ресурсам организации, что дает возможность прогнозирования потребности в ресурсах;

6) анализ потребления ресурсов по проектам и работам;

7) оценка трудоемкости работ;

8) коммуникация между участниками проекта по WEB;

9) анализ рисков проекта на его длительность и стоимость;

10) хранение успешно выполненных проектов как шаблонов, которые можно использовать в будущем.

Таким образом, можно сделать вывод, что в процессе применения такого программного обеспечения в организации, как правило, повышаются показатели эффективности использования трудовых, временных и материальных ресурсов, происходит сокращение задержек при выполнении проектов, сокращается время на процесс планирования и отчетности по проекту.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сингаевская Г. И. Управление проектами в Microsoft Project 2007/ Г. И. Сингаевская. – Москва : Диалектика, 2008. – 800 с.
2. Управление проектами с Primavera : учеб. пособие / В. В. Трофимов [и др.]. – Санкт-Петербург : СПбГУЭФ, 2006. – 216 с.
3. Малышкина А. В. Программные комплексы в управлении строительными проектами / А. В. Малышкина, А. Н. Коркишко // EurasiaScience : сборник статей IX международной научно-практической конференции. – Москва, 2017. – С. 97-99.

УДК69

Ю.А. Пульникова¹, С.Г. Королев², Ниджраби Мохаммад²

¹Тюменский индустриальный университет

²ТВВИКУ

КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Ключевые слова: проектно-сметная документация, корректировка, экспертиза.

Аннотация. В статье рассмотрен процесс внесения корректировок в проектно-сметную документацию, проанализированы условия, при которых требуется повторная экспертиза проекта.

THE ADJUSTMENT OF DESIGN AND ESTIMATE DOCUMENTATION

Keywords: design and estimate documentation, adjustment expertise.

Abstract. The article considers the process of making adjustments to design and estimate documentation. The most detailed reasons are disclosed for which a re-examination of the project is required or not required.

Прохождение экспертизы проектно-сметной документации проводится для того, чтобы получить разрешение на строительство объекта и начать фактическую стройку с выполнением всех требований законодательства. Но нередко возникает ситуация, когда в процессе

строительства обнаруживаются отклонения от проекта и требуется идти на повторную экспертизу. Если этого не сделать, расхождения в данных проекта и параметров построенного объекта не дадут оформить документы на объект и ввести его в эксплуатацию.

Основываясь на Градостроительном кодексе РФ [1], выделяют следующие ситуации, когда требуется прохождение повторной экспертизы, а именно:

– если было получено отрицательное заключение по ПСД. Заказчику необходимо пересмотреть проектные решения и внести исправления в проект по замечаниям экспертизы, чтобы получить положительное заключение и оформить разрешение на строительство;

– если в процессе строительства были внесены значительные изменения в проект, которые повлияли на технические решения, на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства, либо появилась необходимость в разработке дополнительных разделов ПД, либо произошло увеличение сметной стоимости строительства.

Существуют и такие ситуации, когда не требуется повторная экспертиза:

- внесенные изменения не затрагивают основные технические решения, влияющие на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства;

- корректировка проекта не привела к увеличению сметы на строительство;

- исправленная проектная документация уже проходила экспертизу и получила положительную резолюцию по итогам.

Повторная проверка достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, финансируемых с привлечением средств федерального бюджета, проводится только в случае увеличения сметной стоимости (п. 30) [2].

Но даже если внесенные изменения не требуют повторной экспертизы, за заказчиком (застройщиком) все равно остается выбор, проходить ли повторную экспертизу проектно-сметной документации еще раз (см. п. 44 [3]).

*Изменения, которые могут повлиять на безопасность
объекта капитального строительства*

После внесенных изменений в проект важно правильно определить, требуется ли повторная экспертиза проекта. В этом случае застройщики руководствуются Приказом Министерства регионального развития РФ № 624 от 30.12. 2009 [4], в котором утвержден перечень видов работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства. В документе виды работ разделены на 3 основных раздела: это работы по инженерным

изысканиям, по подготовке проектной документации, строительству, реконструкции и капитальному ремонту. Эти разделы, в свою очередь, поделены на подразделы. Такое подробное описание работ, влияющих на безопасность строительства, позволяет избежать сомнений в необходимости проведения еще одной экспертизы проекта в связи с внесением поправок.

Порядок проведения повторной экспертизы ПД

В случае, если внесенные корректировки в проект требуют повторной экспертизы, заказчик должен предоставить пакет документов по списку, указанному в п. 13 [3], в том числе:

- заявление на экспертизу;
- проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы ранее;
- копию положительного заключения;
- задание на внесение корректировок в проектную документацию;
- справку о внесенных в проект поправках.

Повторная экспертиза, если требуется, может проводиться неограниченное количество раз (см. п. 44 [3]).

Экспертами оценивается:

- откорректированная документация;
- совместимость исправленной документации с той частью проекта, по которой была пройдена экспертиза.

Если было получено отрицательное заключение экспертизы проекта, то в п. 10 ст. 49 [1] предлагается 2 варианта решения:

- обращение в Минрегион или суд для оспаривания заключения экспертизы;
- устранение всех недочетов и прохождение повторной экспертизы проекта.

Проект рассматривается целиком, если с момента первичной или прошлой повторной экспертизы в законодательство были внесены поправки, затрагивающие результаты Госэкспертизы.

Повторная экспертиза сметной документации

При необходимости в повторной экспертизе смет заказчик собирает перечень документов по п.8 [2] для проведения проверки, в том числе:

- заявление о проведении проверки сметной стоимости, которое подписывается заявителем;
- ведомости объемов работ;
- задание на проектирование;
- задание на выполнение инженерных изысканий;
- результаты выполнения инженерных изысканий и др.

Экспертами оценивается:

- 1) соответствие задокументированной сметной стоимости строительства установленным требованиям оформления;
- 2) анализ корректности коэффициентов, приведенных в сметном расчете;
- 3) проверка соответствия заявленных в сметной документации стоимости материалов и работ средней по рынку стоимости;
- 4) оправданность дополнительных расходов, заложенных в смете.

Можно сделать вывод, что внесение корректировок в ПСД – часто неизбежный процесс, требующий тщательного контроля со стороны заказчика, который заинтересован в отсутствии проблем при оформлении документов на построенный объект и при введении его в эксплуатацию.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации : официальный текст с изм. и доп. на 2018 г. : принят Гос. Думой 22.12. 2004 г. – Москва: Эксмо-Пресс, 2018. – 256 с.
2. О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета : постановление Правительства РФ от 18.05.2009, № 427 (ред. от 13.12.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2009. – № 21. – Ст. 2576.
3. О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий: постановление Правительства РФ от 05.03.2007, № 145 (ред. от 15.12.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 11. – Ст. 1336.
4. Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства : приказ Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009, № 624 (ред. от 14.11.2011) // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 48. – Ст. 5612.
5. Коновалова Е. А. Особенности корректировки сметной документации на обустройство нефтяных и газовых месторождений стадии «Проект» и стадии «Рабочая документация» на примере приемо-сдаточного пункта (ПСП) Новопортовского месторождения / Е. А. Коновалова, А. Н. Коркишко // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 2. – С. 147-152.

Д.С. Рогов, М.И. Сайфутдинов
Тюменский индустриальный университет

ПРОВЕДЕНИЕ ОТБОРА ПОДРЯДЧИКОВ НА СМР: ТЕХНИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОТБОРА

Ключевые слова: подрядная организация (подрядчик), строительно-монтажные работы (СМР), отбор подрядчика.

Аннотация. Данная статья описывает процесс выбора подрядчика для осуществления строительно-монтажных работ при строительстве, содержит информацию о требованиях, предъявляемых к претендентам, и комплекте документов, необходимом претендентам.

CONDUCTING SELECTION OF CONTRACTORS FOR CONSTRUCTION: TECHNICAL SELECTION CRITERIA

Keywords: contractor (contractor), construction and installation works (SMR), selection of the contractor.

Abstract. This article describes the process of selecting a contractor for construction and installation works during construction, contains information about the requirements for applicants and a set of documents required by applicants.

Выбор подрядной организации (подрядчика) для проведения строительно-монтажных работ (СМР) является одним из ключевых факторов, влияющих на реализацию проекта. Поэтому к процессу выбора нужно подходить с особой тщательностью, чтобы обезопасить проект от провала. Для этого при отборе претендентов желательно установить строгие и жесткие условия отбора.

Выбор подрядчика зачастую происходит на конкурсной основе, что, как правило, приводит к снижению стоимости работ на 5-10% от сметной стоимости.

Проведение отбора подрядчика можно разделить на 3 этапа.

Первый этап – это разработка тендерной документации и технического задания. При составлении таких документов необходимо обратить внимание на следующие правила:

1. Принцип максимальной детальности.
2. Однозначность трактовки формулировок.
3. Полнота требований для выбора подрядчика.
4. Положения разрабатываемых документов не должны быть «взаимно исключаящими» и «совместно исчерпывающими»
5. Полнота информации.

Главные разделы конкурсной документации, на которые нужно обратить особое внимание, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Главные разделы конкурсной документации

Наименование раздела (условно)	Информация раздела
Характеристика объекта	<ul style="list-style-type: none"> • Наименование объекта. • Географическое расположение объекта. • Размер объекта. • Сроки строительства. • Данные о заказчике и инвесторе. • Краткая пояснительная записка об имеющемся комплекте исходно-разрешительной документации
Проведение тендера	<ul style="list-style-type: none"> • Сроки проведения тендера. • Дата начала и окончания подачи предложений претендентов. • Точный адрес и время подачи предложений. • Порядок получения дополнительных пояснений, если такие возникли. • Порядок отмены тендера. • Критерии оценки заявок (количественные и качественные).
Техническое задание	<ul style="list-style-type: none"> • Техничко-экономическое обоснование. • Проектная документация, прошедшая экспертизу. • Разрешение на строительство. • Рабочая документация. • Подробный график производства работ, разбитый на отдельные виды и этапы выполнения работ. • Сводная ведомость объемов работ, определяющая виды и объемы строительства.

Требования, предъявляемые к претендентам:

- наличие свидетельств, лицензий о допуске к работам по предмету тендера, в том числе на пуско-наладочные работы;
- наличие опыта выполнения работ на подобных объектах (количество завершенных объектов-аналогов желательно с приложением отзывов заказчиков о проделанной работе, качество, сроки выполнения);
- наличие у участника или его субподрядных организаций производственной базы, складских помещений в регионе строительства объекта (с подтверждением документально права собственности либо договора аренды);
- наличие собственного квалифицированного инженерно-технического персонала и аттестованных рабочих ведущих специальностей;
- наличие аттестации системы менеджмента качества по стандарту ISO-9001;

- наличие собственных технических ресурсов, разрешенных к эксплуатации (машины, механизмы, оборудование). При недостаточности собственных ресурсов – наличие договоров аренды на привлекаемые технические ресурсы;

- объем работ, выполняемых собственными силами не менее 50 – 70% (в случае привлечения субподрядных организаций указать, какие работы будут выполнять субподрядные организации с приложением полного пакета документов, подтверждающего право и возможность выполнения указанных работ, согласие субподрядчиков на их выполнение);

- сроки выполнения работ;

- отсутствие задолженности по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год;

- отсутствие кредиторской задолженности за последний заверченный отчетный период в размере свыше 50% балансовой стоимости активов подрядной организации;

- отсутствие судебных разбирательств, влекущих за собой потерю возможности выполнения работ в требуемые сроки.

Второй этап – это оповещение потенциальных участников о проведении тендера и первичная оценка предложений.

Заказчик может организовать открытый или закрытый тендер:

- открытый – для всех желающих участников;

- закрытый – для компаний, прошедших ранее аккредитацию или выбранных по предварительной оценке заказчиком.

Для получения более выгодных условий от поставщика необходимо как можно широко оповестить о проведении тендера путем рассылки приглашений или размещением на электронной площадке. После поступления всех предложений происходит отбор наиболее подходящих заявок.

Третий этап – это реальная оценка тендерных предложений.

На этом этапе происходит детальное изучение предложений от претендентов, прошедших второй этап. Проверяется фактическое соответствие претендента требованиям, предъявляемым к участникам. При проверке необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- совершить выездную проверку на ранее построенные объекты претендента, услышать отзывы бывших заказчиков;

- получить информацию о процессе эксплуатации ранее сданных объектов;

- сделать запрос в органы и учреждения для подтверждения подлинности документов;

- проверить материально-техническую базу и складские помещения;

- проверить подлинность предоставленных документов сотрудникам, технике и оборудованию;
- проверить загруженность подрядчика другими заказами;
- проверить перерасход средств при реализации прошлых проектов.

Для проверки достоверности предоставленной претендентами информации заказчики организывают проведение технического аудита [2].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : федер. закон от 05 апреля 2013 № 44-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 1. – Ст. 336.
2. Труфанова В. А. Проведение технического аудита подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ для объектов обустройства как гарантия исполнения обязательств по договору / В. А. Труфанова, А. Н. Коркишко // Юридический мир. – № 2 (241). – 2017. – С. 60-36.

УДК 55.042

Д.С. Рогов, М.И. Сайфутдинов

Тюменский индустриальный университет

СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Ключевые слова: проектная документация, рабочая документация, проект, постановление.

Аннотация. В статье перечислены основные изменения, связанные с этапами реализации проекта, дается описание изменений.

DESIGN STAGE

Key words: project documentation, working documentation, project, resolution.

Abstract. The article lists the main changes associated with the stages of the project, describes the changes.

16 февраля 2008 года вышло постановление Правительства Российской Федерации №87 «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», которое внесло изменения в последовательность реализации проекта. Согласно постановлению была полностью пересмотрена стадийность проектирования.

В силу изменений разработка проекта больше не делится на стадии, а подразделяется на проектную и рабочую документацию. Проектная документация должна состоять из двух частей: текстовой и графической. Содержание частей проектной документации представлено в таблице №1.

Части проектной документации

Название части	Содержание
Текстовая	<ul style="list-style-type: none"> • Сведения в отношении объекта капитального строительства • Описание принятых технических и иных решений • Пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации • Результаты расчетов, обосновывающие принятые решения
Графическая	<ul style="list-style-type: none"> • Отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме

Важно обратить внимание на следующие особенности постановления:

- Разработка требований к содержанию разделов проектной документации определяется между сторонами (проектной организацией и заказчиком) и постановлением не регламентируется.

- Разработка документации применимо не только ко всему объекту строительства, а также к отдельным этапам строительства.

В таблице 2 представлены основные разделы проектной документации в соответствии с постановлением.

Разделы проектной документации

Виды объектов капитального строительства согласно постановлению	Номер и название раздела
Объекты производственного назначения (здания, строения, сооружения производственного назначения, в том числе объекты обороны и безопасности), за исключением линейных объектов. Объекты непромышленного назначения (здания, строения, сооружения жилищного фонда, социально-культурного и коммунально-бытового назначения, а также иные объекты капитального строительства непромышленного назначения).	Раздел 1 "Пояснительная записка"
	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
	Раздел 3 "Архитектурные решения"
	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"
	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"
	Раздел 6 "Проект организации строительства"
	Раздел 7 "Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства"
	Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
	Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
	Раздел 11 "Смета на строительство объектов капитального строительства"
	Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"

Виды объектов капитального строительства согласно постановлению	Номер и название раздела
Линейные объекты (трубопроводы, автомобильные и железные дороги, линии электропередачи и др.).	Раздел 1 "Пояснительная записка"
	Раздел 2 "Проект полосы отвода"
	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения"
	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта"
	Раздел 5 "Проект организации строительства"
	Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта"
	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды"
	Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	Раздел 9 "Смета на строительство"
	Раздел 10 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"

Каждый раздел должен быть разработан соответствующим специалистом, после чего все разделы собираются воедино. Именно проектная документация необходима для получения разрешения на строительство и прохождения гос. экспертизы. Чем тщательней будет проработана проектная документация, тем меньше издержек будет иметь проект на стадии строительства и эксплуатации.

Рабочая же документация разрабатывается непосредственно при реализации архитектурных, технических и технологических решений, которые были приняты в проектной документации; разделяются комплекты рабочих чертежей, объединенных по назначению.

В состав рабочей документации входят: текстовая часть, рабочие чертежи и спецификации на оборудование и изделия, объединенные по назначению, зависящие от назначения объекта и вида источника энергии. Данный документ рассматривают как единое целое со сквозной нумерацией листов. Лица, разрабатывающие рабочую документацию, обязательно должны поставить свою подпись. После того, как вся рабочая документация будет собрана, на ее основании будут проводить тендер и рассчитывать смету.

Важной особенностью проектной и рабочей документации является её соответствие требованиям [1].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с поправкой) Росстандарт 11 июня 2013 г. – Москва : Стандартинформ, 2014.

2. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию : постановление Правительства РФ от 16.02. 2008 № 87 (ред. от 15.03. 2018) / Правительство РФ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2008. – № 8. – Ст.744.

УДК 69.003

С.Г. Серебрякова

Тюменский индустриальный университет

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ключевые слова: проект, признаки проекта, управление проектами, жизненный цикл проекта, фазы проекта, процессы управления, цели управления проектом.

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты процесса «управление проектами» в строительстве с разных сторон и на всех его этапах. Проанализированы жизненный цикл и фазы данного процесса, а также подробно рассмотрена структура и его компоненты.

PROJECT MANAGEMENT IN CONSTRUCTION

Keywords: project, project features, project management, project life cycle, project phases, management processes, project management goals.

Abstract. The article deals with the main aspects of the "project management" process in construction from different sides and at all its stages. The life cycle and phases of this process are analyzed, and the structure and its components are considered in detail.

Понятие «проект» имеет несколько значений. В первом случае это совокупность документов, в которой воспроизводятся различные виды решений и по которой производится возведение зданий или сооружений.

В данной статье рассмотрено другое значение понятия «проект». Проект – это идея и действия по ее осуществлению с целью производства какого-либо продукта.

Основные признаки проекта:

- неповторимость;
- ограниченность по срокам;
- предназначенность для решения проблем.

Управление проектами – это процесс использования сведений, знаний, способов применительно к проектной деятельности, а также способность сплотить коллектив для достижения конкретных целей. Таким образом, можно утверждать, что словосочетание «управление проектами» означает творчество, науку, искусство.

Таблица 1

Факторы, влияющие на процесс управления проектом

Социальные факторы	Технические и технологические факторы
<ul style="list-style-type: none"> - отношения внутри команды - отношения с внешней средой - совещания, переговоры - корпоративная политика - система наказаний и поощрений 	<ul style="list-style-type: none"> - разработка документации - планирование работ - обеспечение различными ресурсами - ведение бюджета и отчетов

Процесс управления проектами протекает по этапам жизненного цикла проекта и фазам комплексности. Более подробно их взаимосвязь представлена в таблице.

Таблица 2

Взаимосвязь жизненного цикла и фаз проекта

Фазы	Управление стоимостью	Управление сроками	Управление содержанием	Управление рисками
Этапы	1	2	3	4
Инициация	Предварительная оценка объема финансирования	Предварительная оценка сроков проекта	Определение задач	Предварительный анализ возможных «плохих» факторов
Планирование	Расчет бюджета и поиск источников финансирования	Расчет расписания проекта	Расчет целевых показателей проекта	Расчет поправок на риск
Реализация	Поэтапное финансирование проекта	Контроль выполнения календарного плана	Контроль достижения показателей	Мониторинг изменения факторов
Закрытие	Оценка прибыли/убытков	Оценка отставания/опережения	Оценка выполнения/ невыполнения задач проекта	Анализ ошибок

Сам проект состоит из процессов. Процесс – это совокупность действий, направленных на результат. Процессы управления проектом делятся на две группы.

Таблица 3

Группы процессов управления проектом

Процессы управления проектами	Касаются самой организации и подробного описания работ проекта
Процессы, ориентированные на продукт	Касаются спецификации и производства продукции. Они формируются жизненным циклом проекта и зависят от области приложения

Во всех проектах данные процессы очень тесно взаимодействуют. Так, цель проекта не может быть установлена при нехватке восприятия разработки продукта.

Данные процессы управления проектами делятся на 5 этапов. Они приведены на рисунке 1.

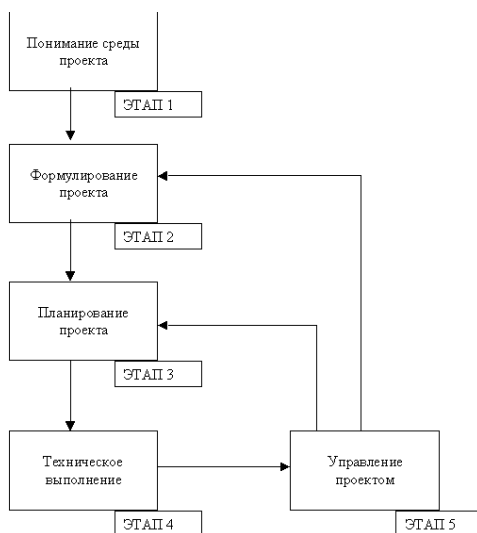


Рисунок 1. Этапы процесса управления проектами

- 1 этап. Факторы, оказывающие действие на среду.
- 2 этап. Установка целей и задач, разработка последовательности воспроизведения проекта.
- 3 этап. Комплекс мер разработки проекта.
- 4 этап. Техническое решение задач.
- 5 этап. Осмотр ведения проекта в соответствии с заданными сроками.

Процессы управления проектами разрабатываются в течение их жизненного цикла при помощи прямых и обратных связей между участниками управления с помощью функции управления.

Таблица 4

Основные функции управления проектом

Функции управления	Описание
Планирование	Определение миссии, задач и целей проекта, определение и выбор решений для воспроизведения проекта в различных условиях (риска, определённости, неопределённости)
Организация	Одна из самых важных функций. Обеспечивает тесную взаимосвязь между всеми элементами проекта.
Контроль жизнедеятельности проекта	Обеспечивает полное слежение и контроль за ходом воспроизведения продукции с целью сверки с заданными сроками производства.
Мотивация	Побуждение персонала к эффективной работе для достижения целей проекта самой организацией и одновременно воспроизведения личных целей.
Оперативное управление	Конечный результат реализации проекта. Предназначено для изменения и оценки результатов, а также для сопоставления полученного продукта с запланированным.

На рисунке 2. представлен треугольник целей управления проектом.

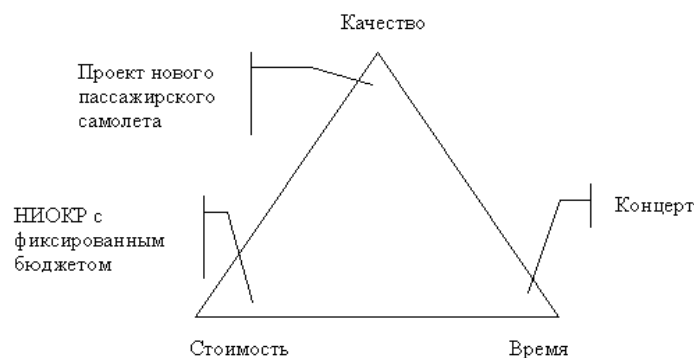


Рисунок 2. Цели управления проектом

- Качество – произведенный продукт должен отвечать качествам поставленной ранее цели.
- Время – главный ресурс, который должен соответствовать плану, иначе нужно будет корректировать цели проекта.
- Стоимость – нужно, чтобы затраты не превышали заранее заданной суммы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Локк Д. Основы управления проектами / Д. Локк. – Москва : НИРРО, 2004. – 253 с.
2. Милошевич Д. Набор инструментов для управления проектами / Д. Милошевич. – Москва: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2008. – 729 с.
3. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (ВМ-технологий) / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный Вестник Дона. – 2016. – Т. 43, № 4 (43). – С. 151.

УДК 69.003

С.Г. Серебрякова¹, Г.В. Сухарев², Коита Бубакар²

¹Тюменский индустриальный университет

²ТВВИКУ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Ключевые слова: техническая экспертиза, строительство, этапы проведения технической экспертизы, основные принципы экспертизы, объекты экспертизы, стоимость экспертизы.

Аннотация. В статье рассмотрены основные аспекты процедуры «техническая экспертиза проекта» на различных этапах ее жизни. Проанализированы структура, принципы и жизненный цикл данной процедуры. Также подробно рассмотрены задачи и структура. Определена приблизительная стоимость технической экспертизы проекта.

TECHNICAL EXPERTISE OF THE PROJECT AS A TOOL OF INCREASING THE QUALITY OF CONSTRUCTION PRODUCTS

Key words: technical expertise, construction, stages of technical expertise, basic principles of expertise, objects of expertise, cost of expertise.

Abstract. The main aspects of the procedure "technical expertise of the project" at various stages of its life are considered in the article. The structure, principles and life cycle of this procedure are analyzed. Also, its problems and structure are considered in detail. Approximate cost of technical expertise of the project is determined.

Строительство – одна из самых востребованных сфер деятельности в настоящее время, но это очень сложный процесс, которому нужно уделять должное внимание, средства и силы. Однако очень часто наши эксперты сталкиваются с различными недостатками, которые впоследствии могут привести к плачевному результату. Поэтому хотелось бы обратить внимание на такую процедуру, как техническая экспертиза, являющаяся инструментом повышения качества строительной продукции. Техническая экспертиза – это комплекс работ, с помощью которых возможно с очень высокой точностью определить текущее состояние и характеристики объекта исследования, а также вскрыть различные дефекты с последующим их устранением. Также она может осуществляться для анализа текущего состояния несущих конструкций и состояния объекта исследования в целом. Для проведения экспертизы обязательно нужно основание.

Основания, допускаемые законом:

- по решению суда;
- постановление нотариуса;
- заключение соглашения с любым из участников проекта, состоящим в проектной организации.

При проведении строительно-технической экспертизы исследованию подвержены:

- абсолютно все конструкции;
- материалы, используемые при строительстве;
- пакет документов, используемый в процессе строительства (особое внимание уделено проектно-изыскательским работам и сметным расчетам).

Как и при проведении любых экспертиз в различных отраслях используют различные методы. Они были разработаны для того, чтобы быстро и экономически выгодно получать нужные данные. В современном мире и с новейшими технологиями это можно совершать с помощью математического моделирования. Одной из таких программ является SCAD, позволяющая произвести техническую экспертизу несущих конструкций (проверить нагрузки, проверить прочность узлов и

соединений). Вместе с тем качество проведения экспертизы зависит и от подготовленных дипломированных специалистов. При выявлении различных дефектов либо повреждений, образовавшихся вследствие различных факторов или воздействий, которые снижают показательные характеристики объекта, необходима качественная и квалифицированная оценка специалиста.

Таблица 1

Этапы проведения технической экспертизы

Название этапа	Характеристика этапа
Первый этап	В фазе данного этапа происходит: -общее представление об объекте и его состоянии; -общий сбор всех исходных данных; -исследование характеристик; -изучение материала, используемого в данном объекте; -диагностирование состава работ эксперта.
Заключительный этап	На данном этапе эксперты очень подробно и обобщенно предъявляют результаты проведенной работы.

Далее по итогам этих результатов будет составлен подробный отчет работы экспертной группы. В нем должны содержаться все факторы с доказанными фактами. В дальнейшем данное заключение может являться доказательным документом в судебном споре.

Главными задачами технической экспертизы являются:

1. исследование объектов объективно;
2. диагностирование соотношения бюджетных и внебюджетных средств финансирования исследуемого объекта;
3. вовлечение научных обществ для участия в вопросах формирования и повышения эффективности работы экспертов;
4. прогнозирование экономических, экологических, социальных, техногенных, технических последствий при осуществлении различных программ, связанных непосредственно с исследуемым объектом;
5. осуществление контроля за соответствием изучаемого объекта нормативным документам и требованиям;
6. здравая оценка исследуемого объекта соответствию современным тенденциям, современному развитию и безопасности;
7. оценка проекта со стороны науки: новизна, оригинальность, индивидуальность.

Так как техническая экспертиза является сложным и относительно новым процессом, то у нее есть свои характеристики, которым нужно уделить особое внимание (таблица 2).

Немаловажным фактором будут являться стоимостные показатели. В современном мире реальная стоимость в основном является конфиденциальной информацией.

Основные характеристики технической экспертизы

Основные принципы	Объекты экспертизы
-подготовленность и высокий уровень профессионализма людей, которые проводят экспертизу	-проекты, программы, технологии
-непредвзятость лиц при проведении ими экспертизы	-объекты строительства (промышленное, гражданское и т.п.)
-направленность на международный уровень развития техники и науки	
-организация системной работы экспертов	
-ответственность экспертов за достоверность результатов (отчетов)	

Это связано с тем, что каждая экспертиза проводится индивидуально. Таким образом, стоимость экспертизы будет включать:

- заработная плата экспертов (включая командировочные, при их наличии);
- накладные расходы (учитываются информационные источники, интернет);
- затраты персонала, организующего экспертизу (включая различные технологии);

Так как каждая экспертиза является индивидуальной, то единой нормативной базы для расчета ее стоимости нет. В ОЭСР (методические материалы) предлагают брать за стоимость экспертизы 3-5 % от всей стоимости проекта. После подробного рассмотрения данного процесса можно сделать вывод о том, что техническая экспертиза имеет место в современных условиях жизни. Данная процедура поможет грамотно решить проблемы (если они есть), уберечь от лишних финансовых и производственных убытков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бойцов А. Г. Научно-техническая экспертиза инновационных проектов и решений /А. Г. Бойцов, В. В. Курицына, В. Б. Дудаков. – Москва : Щербинская типография, 2017. – 274 с.
2. Коркишко А. Н. Особенности разработки и экспертизы проектно-сметной документации на сухоройные карьеры песка в районах вечной мерзлоты для обустройства нефтяных и газовых месторождений / А. Н. Коркишко // Инженерный Вестник Дона. – 2015. – Т. 38, № 4(38). – С. 76.

Научный руководитель: Коркишко А.Н., к.т.н., доцент базовой кафедры «Газпромнефть»

А.А. Сироткин, Н.Д. Корсун
Тюменский индустриальный университет

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНА НА УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

Ключевые слова: железобетон, узлы, характеристики бетона, продавливание плиты перекрытия.

Аннотация. В статье представлен расчет плиты перекрытия монолитного каркасного здания при проектной прочности бетона В25 и сниженной В15.

INFLUENCE OF CHANGES IN THE STRENGTH OF CONCRETE ON CONCRETE PARTS INTERACTIONS

Key words: reinforced concrete, knots, characteristics of concrete, pressing of the slab.

Abstract. The calculation of the slab of a monolithic frame building with the design strength of concrete В25 and reduced В15 is presented in the article.

В условиях реального строительства на среднюю прочность монолитного бетона и, соответственно, на класс бетона конкретной конструкции влияют ряд технологических, транспортных и других факторов, проявляющихся от стадии изготовления бетонной смеси до стадии распалубки готовой конструкции и последующих условий ее твердения. При этом возможен большой разброс средней прочности бетона в конструкциях одной партии и, соответственно, высокий коэффициент вариации (более 16 %) [1], что существенно снижает фактический класс бетона в конструкциях. Установлено, что в 50 % случаев обрушение монолитных конструкций происходит по причине несоблюдения технологии проведения строительно-монтажных работ; наибольшее количество несоответствий, выявленных строительным контролем, связано с бетонными работами [2, 3].

Неполнота и неточность информации о фактической прочности бетона могут заключаться в принципиальной невозможности полного сбора и учета информации об анализируемой конструкции, некоторой недостоверности и недостаточности исходной информации [4]. Исходя из этого, можно говорить, что присутствует некий «субъективный фактор», то есть человеческий, который может повлиять не только на надежность отдельной конструкции здания, но и на всё здание в целом.

В монолитном строительстве нельзя не учитывать такой параметр надежности, как класс бетона, ведь бетон является основным материалом в таком строительстве наряду с арматурой. При монолитном строительстве конструкции изготавливают на строительной площадке, что говорит о том, что за качеством изготовления должен производиться специальный контроль. Зачастую фактический класс бетона в реальной конструкции – меньше, чем в смоделированной проектировщиком. Это оказывает

негативное влияние на несущую способность конструкций здания с возможным образованием зон перенапряжения бетона. Причем визуальное возникновение дополнительных напряжений в конструкциях здания может не проявляться. Нельзя не учитывать ползучесть бетона в колоннах, то есть на верхних этажах эта ползучесть будет максимальной, что отразится на усилиях в колонне и, соответственно, на усилиях в узле сопряжения перекрытия и колонны. Произведем расчет перекрытия на продавливание в двух ситуациях с проектным бетоном В25 и фактическим В15.

Расчет элементов без поперечной арматуры на продавливание при действии сосредоточенной силы производят из условия [5]:

$$\frac{F}{u} + \frac{M}{W_b} \leq R_{bt} \cdot h_0, \quad (1)$$

где F - сосредоточенная сила от внешней нагрузки;

u - периметр контура расчетного поперечного сечения, расположенного на расстоянии $0,5h_0$ от границы площадки опирания сосредоточенной силы F ;

h_0 - рабочая высота элемента, равная среднеарифметическому значению рабочих высот для продольной арматуры в направлениях осей Ox и Oy ;

W_b - момент сопротивления контура расчетного поперечного сечения.

Периметр контура расчетного поперечного сечения:

$$u_1 = 2(a + b + 16 + 16) = 2(16 + 16 + 40 + 40) = 224 \text{ (см)};$$

$$u_2 = 2(a + b) = 2(40 + 40) = 160 \text{ (см)};$$

$$u_{cp} = 0,5(u_1 + u_2) = 0,5(224 + 160) = 192 \text{ (см)}.$$

Момент сопротивления контура:

$$W_b = (a + h_0) \cdot \left(\frac{a + h_0}{3} + b + h_0 \right) = (40 + 19) \cdot \left(\frac{40 + 19}{3} + 40 + 19 \right) = 4641 \text{ (см}^3\text{)}.$$

Расчетные усилия в опорной зоне:

$$F = 185,1 \text{ кН}, M_x = 2570 \text{ кН}\cdot\text{м}, M_y = 2030 \text{ кН}\cdot\text{м}.$$

При прочности бетона В25 $R_{bt}=1,05$ МПа условие прочности на продавливание:

$$\frac{185,1}{192} + \frac{2570}{4641} + \frac{2030}{4641} = 1,955 = 0,105 \cdot 19 = 1,995,$$

следовательно, продавливание бетона не происходит и поперечное армирование в опорной зоне плиты не требуется.

При прочности бетона В15 $R_{bt}=0,75$ МПа условие прочности на продавливание:

$$\frac{185,1}{192} + \frac{2570}{4641} + \frac{2030}{4641} = 1,955 > 0,075 \cdot 19 = 1,425,$$

следовательно, продавливание происходит, требуется дополнительное поперечное армирование.

Исходя из проведенных расчетов, видим, что при снижении прочности бетона может произойти продавливание плиты перекрытия колонной, возникающее усилие продавливания превышает предельное

усилие на 27,1% (таблица 1). Это говорит о том, что снижение прочности бетона влияет на надежность и перераспределение усилий в узлах сопряжения колонн с плитой перекрытия.

Таблица №1

Сравнение превышения усилия продавливания

Класс бетона	Усилие продавливания		Превышение усилия продавливания, %
	Возникающее, кН	Предельное, кН	
Бетон В25	1,955	1,995	-
Бетон В15	1,955	1,425	27,1

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бутенко, С. А. Фактический класс бетона монолитных конструкций / С.А. Бутенко, А. Т. Нефедов // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительные технологии / под ред. М. И. Бальзанникова, К. С. Галицкова, А. К. Стрелкова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2016. – С. 114-117.
2. Болотова, А. С. Исследование технологических особенностей монолитного строительства на основе системного анализа / А. С. Болотова, Г. Е. Трескина // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2016. – № 2 (55). – С. 176-183.
3. Трескина Г.Е. Анализ и систематизация аварий и несоответствий при монолитном строительстве // Г. Е. Трескина, А. С. Болотова // Научное обозрение. – 2014. – № 9 (2).
4. Тур В. В. Оценка качества строительства при обследовании технического состояния строительных конструкций / В. В. Тур, Ю. С. Яловая // Актуальные вопросы экономики строительства и городского хозяйства : материалы международной научно-практической конференции. – Минск, 2014. – С. 200-209.
5. СП63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003.

УДК 624.15

М.А. Степанов, К.Р. Джабраилова

Тюменский индустриальный университет

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СВАЙ В ГРУППЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТА ОСНОВАНИЯ

Ключевые слова: забивные сваи, взаимное влияние свай в группе.

Аннотация. Широкое применение в строительстве фундаментов имеют свайные кусты. В данной работе проводится аналитическое исследование влияния механических характеристик грунтового основания на взаимное влияние свай в группе.

ANALITICAL RESEARCH OF MUTUAL INFLUENCE OF PILES IN GROUP DEPENDING ON MECHANICAL CHARACTERISTICS OF SOIL OF THE BASIS

Keywords: Precast pile, interference pile of piles in group.

Abstract. In construction of the bases pile cluster have broad application. In this work the analytical research of influence of mechanical characteristics of the soil basis on mutual influence of piles in group is conducted.

В условиях слабых водонасыщенных грунтов Западной Сибири наибольшей популярностью пользуются свайные фундаменты, позволяющие передавать нагрузку на глубинные более прочные слои грунтов [1-2]. В настоящее время насчитывается более 200 типов свай, различающихся конструкцией, технологией устройства, характером взаимодействия с грунтовым основанием и т.д.

Инженерной задачей является как обеспечение прочности и эксплуатационной надежности зданий и сооружений, так и минимизация стоимости, ресурсоемкости и трудоемкости устраиваемых фундаментов за счет максимального использования прочностных и деформационных свойств грунтов оснований, а также прочности материала фундамента [1].

Если говорить о работе одиночной сваи и свайной группы, важно отметить существенную разницу в формировании напряженно-деформированного состояния основания, влияющего также и на несущую способность. При загрузке свайной группы эпюры напряжений накладываются (рис.1), давление на грунтовое основание в уровне нижних концов возрастает и значительно превышает значение давления от одиночной сваи, в результате чего осадка свайной группы имеет большее значение в сравнении с осадкой одиночной сваи [3-5].

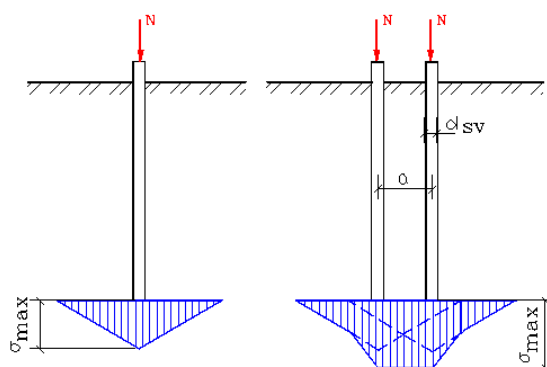


Рисунок 1. Эпюры давлений в плоскости, проходящие через нижние концы свай

Актуализированный СП 24.13330 «Свайные фундаменты» [6] позволяет учесть взаимное влияние свай за счет дополнительной осадки свай, находящихся на расстоянии «а» от расчетной сваи.

Расчет значения максимального расстояния взаимовлияния свай можно представить следующей формулой:

$$a_{ult} = k_v \cdot \frac{G_1 \cdot h}{2 \cdot G_2},$$

где $k_v = 2,82 - 3,78 \cdot v + 2,18 \cdot v^2$ – коэффициент, зависящий от коэффициента Пуассона,

$$G_1 = \frac{E_1}{2(1 + v_1)}$$

– модуль сдвига грунта, Мпа, h - длина свай в грунте, м.

Ранее оговаривалась важность учета взаимного влияния свай в группе, вследствие чего является актуальным аналитическое исследование взаимовлияния свай в группе в зависимости от механических характеристик грунта основания.

При расчете значения a_{ult} были приняты размеры свай 300x300мм, L=12м и постоянный коэффициент пористости $e = \text{const}$.

Основными исследуемыми параметрами, влияющими на деформацию основания свайной группы, являются:

- 1 - коэффициент Пуассона (v)
- 2 - модуль деформации грунта (E).

По результатам расчетов установлено, что с увеличением модуля деформации грунта вдоль свай E_1 (а следовательно, и модуля сдвига G_1) по отношению к модулю деформации грунта под нижним концом свай происходит рост расстояния, на которое распределяется взаимовлияние свай. Таким образом, чем ближе будут значения модуля деформации вдоль свай и под ее нижним концом, тем больше будет дополнительная осадка свайной группы.

Анализируя график зависимости изменения расстояния взаимовлияния a_{ult} от коэффициента Пуассона v (рис. 2) можно отметить следующее:

1. При значениях коэффициента Пуассона $v = 0,2 - 0,25$, что обычно характерно для твердых глин, распространение взаимовлияния минимально и практически не меняется в этом диапазоне.

2. С увеличением коэффициента Пуассона v растет и расстояние взаимовлияния а вплоть до значений 0,4, соответствующего глинистым грунтам текучепластичной консистенции со снижением расстояния взаимовлияния для глин текучей консистенции.

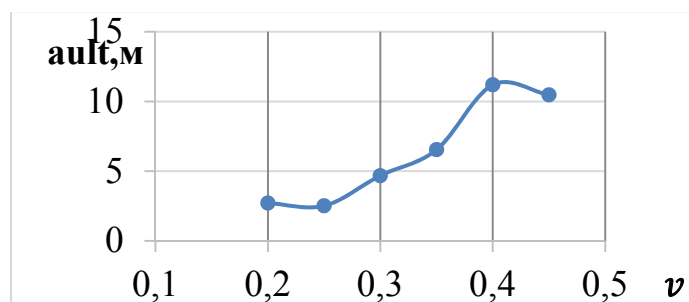


Рисунок 2. График зависимости значения a_{ult} от коэффициента Пуассона

3. Распространение зоны взаимовлияния для песков и супесей ($v = 0,3 - 0,35$) в среднем в 2 раза ниже, чем для суглинков и глин пластичной консистенции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Степанов М. А. Взаимодействие комбинированных ленточных свайных фундаментов с предварительно опрессованным грунтовым основанием : дис. ... канд. техн. наук : 05.23.02 / М. А. Степанов. – Тюмень, 2015 – 189 с.
2. Джабраилова К. Р. Факторы, влияющие на несущую способность свайных фундаментов и способы её повышения / К. Р. Джабраилова // Новые технологии – нефтегазовому региону. – 2017. – С. 380.
3. Моторный А. Н. Современные представления несущей способности забивных свай : автореф. дис. ... канд. тех. наук : 05.23.00 / А. Н. Моторный. – Киев, 2014. – 10 с.
4. Петрухин В. П. Эффект краевой сваи и его учет при расчете плитного ростверка / В. П. Петрухин // Развитие городов и геотехнического строительства. – 2007. – № 11. – С. 90-97.
5. Бартоломей А. А. Прогноз осадок свайных фундаментов / А. А. Бартоломей, И. М. Омельчак, Б. С. Юшков. – Москва : Стройиздат, 1994. – 384 с.
6. СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. – Москва, 2011. – 86 с.

УДК 69.009.1

Т.Е. Субботина, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ ЗАКАЗЧИКА

Ключевые слова: экспертиза, документация, Градостроительный кодекс.

Аннотация. В работе описана экспертиза проектной документации, ее сроки проведения и этапы. Также представлены документы, которые необходимы при проведении экспертизы.

TECHNICAL EXPERTISE OF THE PROJECTS OF THE CUSTOMER

Keywords: examination, documentation, Town-planning code.

Abstract. The work describes the examination of project documentation, its timing and stages. Documents which are necessary for the examination are also presented.

Экспертиза проектов – обязательное требование, установленное законом и касающееся документации, разработанной для большинства строительных объектов. Строительно-техническая экспертиза может осуществляться государственными или негосударственными органами,

имеющими соответствующую аккредитацию от Минрегионстроя. Экспертиза является завершающим этапом разработки проектов строительства или реконструкции. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий проводится согласно статье 49 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004№190.

После подготовки проекта проводится предварительная экспертиза документации, позволяющая выявить возможные ошибки и устранить их. Предварительная экспертиза выполняется специалистом или экспертной организацией. Для проведения предварительной экспертизы государственная аккредитация необязательна. Предварительная экспертная оценка выполняется для сокращения сроков рассмотрения и утверждения документации в государственных структурах. Если недочеты в проекте найдет государственная экспертная группа, то процедуру проверки нужно будет проходить еще раз. Предварительная экспертиза проектов является подготовкой к государственной проверке и самостоятельной процедурой для объектов, подлежащих государственной экспертизе.

Объекты, не подлежащие государственной экспертизе:[1]

- объекты жилого домостроения (дома для проживания одной семьи не выше 3 этажей, многоквартирные дома не выше 3 этажей);
- нежилые строения площадью менее 1500 м²;
- строительные проекты, возведение которых допустимо без получения специального разрешения;
- буровые скважины, предусмотренные утвержденным проектом разработки месторождений.

Этапы проведения экспертизы проектов:

1. Обращение в экспертную организацию или государственный исполнительный орган, проводящий экспертизу, с полным пакетом необходимых документов.
2. Проведение экспертизы проектной документации.
3. Устранение недостатков в указанный срок.
4. Получение экспертного заключения.

Экспертиза проектной документации не выполняется при отсутствии требования получения разрешения на строительство и в отношении разделов проектной документации, подготовленных для капитального ремонта объектов капитального строительства, исключая разделы капитального ремонта автодорог общего пользования. Также проведение экспертизы не требуется на повторно применяемую проектную документацию при наличии разрешения на капитальное строительство и положительном заключении экспертизы, проводимой до 01.09.2016 г. [2].

Следовательно, экспертиза результатов инженерных изысканий не проводится, если для строительства или реконструкции не требуется разрешение на строительство и если изыскания проводились с целью подготовки проектов для строительства объектов, указанных выше.

Застройщик или заказчик по собственной инициативе может направить проектную документацию объектов, не подлежащих обязательной экспертизе, и результаты инженерных испытаний, проведенных для подготовки проектной документации, на государственную или негосударственную экспертизу.

Заказчиком экспертизы может быть:

- заказчик строительства;
- проектировщик, если такая возможность предусмотрена договором выполнения проектно-изыскательских работ.

Сроки проведения государственной экспертизы:

- до 30 календарных дней: сметная стоимость объектов капитального строительства, финансируемых из бюджета;
- до 45 календарных дней: результаты инженерных изысканий, направленных до направления на экспертизу проектной документации;
- до 45 календарных дней: проектная документация или проектная документация с результатами инженерных изысканий в отношении объектов капитального строительства, в том числе объектов, строящихся в особых экономических зонах.

Срок проведения государственной экспертизы определяется сложностью объекта строительства, но не должен превышать шестьдесят дней. Указанный срок может быть продлен по заявлению застройщика или заказчика не более чем на тридцать дней [3]. Стоимость экспертизы определяется договорной ценой по согласованию сторон. После тщательной проверки и внесения изменений документация проверяется еще раз, оформляется надлежащим образом и отправляется на утверждение в государственные органы.

Изменения, внесенные в проектную документацию после получения положительного заключения экспертизы, подтверждаются заключением органа исполнительной власти или организаций, проводивших экспертизу документации. Если в проектной документации есть изменения, при вводе которых изменяются сметная стоимость, конструктивные характеристики и характеристики безопасности проекта, то организация, проводившая экспертизу документации, отказывает в выдаче заключения. Экспертиза должна будет проводиться в полном объеме. Решение о подтверждении или неподтверждении заключения экспертизы может быть обжаловано в судебном порядке.

Подлежит обязательной экспертизе проектная документация следующих объектов:

- финансируемых государством за счет бюджетных средств;
- строящихся на территориях со сложными инженерно-геологическими и техногенными условиями;
- III-V категории сложности;
- автомобильных дорог.

Общий перечень проектной документации на объект капитального строительства состоит из следующих документов:

- пояснительная записка;
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные решения;
- сведения об инженерном оборудовании;
- проект организации строительства;
- проект организации работ по сносу (демонтажу) объектов;
- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- энергоэффективность;
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома;
- иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами;
- BIM-модель (информационное моделирование здания – создание компьютерной модели объекта строительства, содержащей в себе необходимые сведения о будущем объекте).

В данное время качество негосударственной экспертизы повышается за счет привлечения к работе экспертов с высоким профессиональным уровнем и большим опытом работы. Также негосударственная экспертиза дает не только итоговое решение эксперта, но и рекомендации по улучшению проектной документации и обоснованные замечания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 29.12. 2004 №190-ФЗ : принят Гос. Думой 22.12. 2004 г. : по состоянию на 31.12. 2017 г. – Санкт-Петербург : Стаун-кантри, 2018. – 256 с.
2. О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации : федер. закон от 03.07. 2016 № 368-ФЗ (последняя редакция).

УДК 69

М.Г. Тоноян, Н.Д. Корсун

Тюменский индустриальный университет

АНАЛИЗ ЖИВУЧЕСТИ СТРУКТУРНОГО ПОКРЫТИЯ К ПРОГРЕССИРУЮЩЕМУ ОБРУШЕНИЮ

Ключевые слова: прогрессирующее обрушение, надежность, аварийные воздействия, структурное покрытие.

Аннотация. В данной статье представлены результаты моделирования поведения структурного покрытия на аварийные воздействия с использованием квазистатического метода.

ANALYSIS OF THE STABILITY OF THE STRUCTURAL COATING TO THE PROGRESSIVE COLLAPSE

Key words: progressive collapse, reliability, emergency actions, structural coating.

Abstract. In this paper we present the results of modeling the behavior of structural coverage for emergency impacts using the quasi-static method.

Вопрос живучести конструкции к прогрессирующему обрушению рассматривается на примере структурного покрытия типа «Кисловодск» с размерами в плане 36×36 м (рис. 1.). Структура состоит из квадратных ячеек с размерами сторон в плане 3 м, выполняемых из круглых труб. Высота конструкции 2,2 м. Опираение структурной плиты предусмотрено на металлические колонны из прокатных труб.

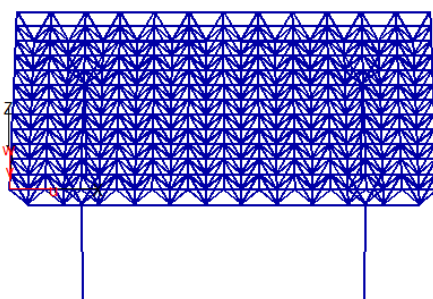


Рисунок 1. Модель структурного покрытия «Кисловодск»

В ходе исследования была применена поэтапная методика оценки устойчивости структурного покрытия к прогрессирующему обрушению [1]. На первом этапе был выполнен расчет конструкции от расчетной нагрузки. НДС первого этапа является начальным для второго этапа, на котором выполнен квазистатический расчет схемы с удаленными элементами.

Удаляемый элемент заменяется нагрузками, равными по абсолютной величине усилиям в элементе и противоположными по знаку, увеличенными на коэффициент динамичности (k_d):

$$k_d = 1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot H}{w}} \quad (1)$$

Так как рассматривается выход из строя элемента с максимальными напряжениями вне зависимости от причины обрушения, высота падения груза (H) и перемещения, вызванные падением (w), равны 0, а коэффициент динамичности равен $k_d = 2$.

Основные положения по расчету структурного покрытия на прогрессирующее обрушение:

1. Расчет ведется по первому предельному состоянию [2].
2. При проведении расчета рассматривается выход из строя одного элемента конструкции [4].

3. В качестве прочностных характеристик материалов конструкции принимаются нормативные сопротивления [5].

4. Расчет выполняется на действие особых сочетаний, включающих только нормативные длительные нагрузки, коэффициенты сочетаний принимаются равными 1 [6].

Выполнено моделирование выхода из строя элементов нижнего пояса, раскосов, верхнего пояса. В результате удаления элементов верхнего пояса и раскосов мы наблюдаем частичное разрушение конструкции покрытия со средней степенью повреждения (снижение несущей способности составляет до 25 %). При удалении элемента нижнего пояса с максимальным напряжением имеет место полное обрушение конструкции (рис.2).

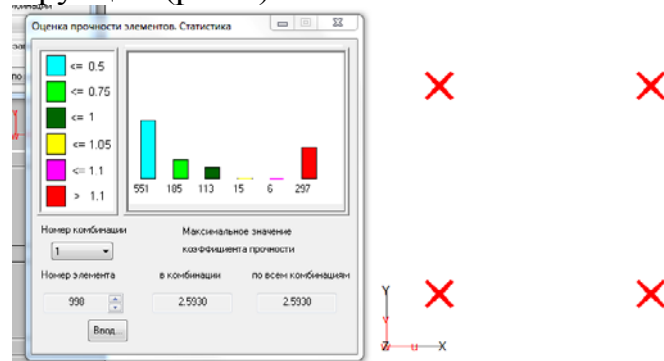


Рисунок 2. Оценка прочности элементов структурной плиты при выходе из строя элемента нижнего пояса

При выходе из строя элемента нижнего пояса общая устойчивость конструкции не обеспечивается. Величина критического параметра нагрузки, равная $P_{cr}=0.008$, больше предельно допустимой на 99,2% (рис. 3.).

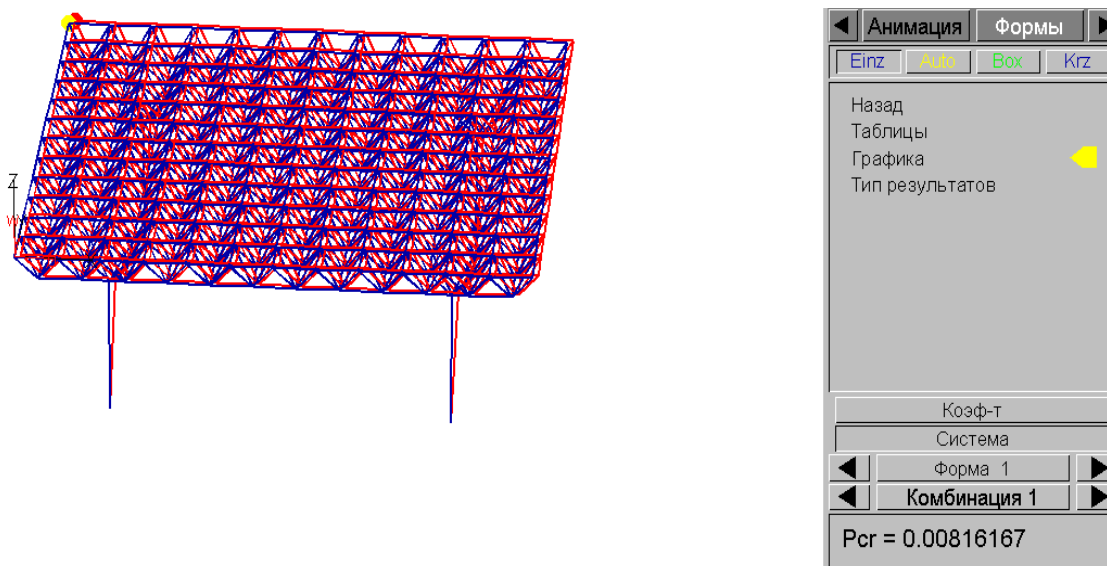


Рисунок 3. Оценка устойчивости элементов структурной плиты при выходе из строя элемента нижнего пояса

Выводы по расчету:

1. Анализ различных вариантов локальных разрушений конструкций покрытия показал, что наибольшее влияние на НДС структурного покрытия оказывает разрушение нижнего пояса.

2. Разрушение элементов верхнего пояса и раскосов не приводит к полному обрушению конструкции.

3. При выходе из строя элемента верхнего пояса 0,78% стержней структурной плиты претерпевают исчерпание несущей способности, при удалении раскосов – 1,04% стержней, при удалении элемента нижнего пояса – 25,7%, однако разрушение капителей вследствие выхода из строя элемента нижнего пояса приводит к полному обрушению структурной плиты покрытия.

4. При расчете структурной плиты к прогрессирующему обрушению был использован квазистатический метод расчета. Данный расчет обоснован только для конструкций, у которых форма колебаний близка к форме статического равновесия.

5. В ходе анализа живучести структурного покрытия к прогрессирующему обрушению были обнаружены «ключевые» элементы конструкции, выход из строя которых оказывает наихудшее воздействие на НДС структурного покрытия (рис. 4).

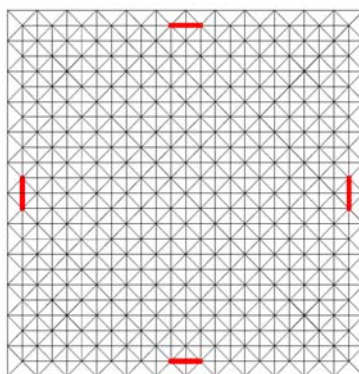


Рис. 4 «Ключевые» элементы структурного покрытия

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1.МДС 20-2.2008. Временные рекомендации по обеспечению безопасности большепролетных сооружений от лавинообразного (прогрессирующего) обрушения при аварийных воздействиях. – Москва : ЦПП 2008.

2.ГОСТ 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.

3.Михайлов А. В. Анализ устойчивости сетчатой оболочки к прогрессирующему обрушению / А. В. Михайлов // Вестник МГСУ. – 2009. – № 1. – С. 58-62.

4. Тамразян А. Г. Особенности влияния времени локального повреждения при расчете зданий на прогрессирующее обрушение / А. Г. Тамразян, А. Мехрализадех // Вестник гражданских инженеров. – 2013. – № 6. – С. 42-46.
5. Дробот Д. Ю. Живучесть большепролетных металлических покрытий : автореф. дис. ... канд. тех. наук: 05.23.01 / Д. Ю. Дробот. – Москва, 2010. – 22 с.
6. Кудишин, Ю. И. Живучесть строительных конструкций – важный фактор снижения потерь в условиях аварийных ситуаций / Ю. И. Кудишин // Металлические конструкции. – 2009. – № 1. – С. 60-70.

Научный руководитель: Корсун Н.Д., канд. техн. наук

УДК 622.013

Д.А.Челпанов, А.В.Набоков

Тюменский индустриальный университет

ПРЕДПРОЕКТНАЯ ПРОРАБОТКА

Ключевые слова: предпроектная проработка, нефтегазовая промышленность, технические решения, проектирование.

Аннотация. Исследуется действующая система проектной деятельности компаний нефтегазовой отрасли, рассматриваются основные принципы по управлению проектами, обеспечивающих эффективное решение задач, стоящих перед компаниями отрасли. Нефтегазовая отрасль вносит свой вклад в экономическую сферу наиболее важных секторов, пользуясь преимуществами самых требовательных, сложных и выдающихся инженерных и технологических достижений. Поскольку промышленность стала финансово привлекательной, но рискованной для реализации, важно изучить эффективный способ управления проектами. Необходим систематизированный подход к управлению проектами с целью повышения эффективности выполнения проекта в целом, который, как правило, состоит из пяти основных этапов: оценка; выбор и определение, которые связаны с фазой планирования; а также выполнение и первый год работы, связанные с фазой управления.

PRE-PROJECT PREPARATION

Key words: pre-project study, oil and gas industry, technical solutions, design.

Abstract. The current operating system of the project activity of companies in the oil and gas industry examines the basic principles of project management, providing effective solutions to the challenges facing the industry. The oil and gas industry contributes to the economic sphere of the most important sectors, taking advantage of the most demanding, complex and exciting engineering and technological achievements. In order to make money you can earn money. A systematic approach to project management is needed to improve the overall performance of the project, which, as a rule, consists of five main evaluation stages; selection and definition, which are associated with the planning phase; as well as the implementation and the first year of work, which are associated with the management phase.

В настоящее время показатели нефтегазовой отрасли являются стратегически важными для страны в целом, поскольку поступления,

полученные в результате деятельности операционных компаний отрасли, определяют доходную часть федерального бюджета страны и благосостояние страны в целом. Впоследствии развитие нефтегазовой отрасли имеет первостепенное значение для страны. Для развития отрасли проекты модернизации и повышения нефтегазового оборудования разрабатываются и внедряются в дополнение к открытию, разработке и эксплуатации новых месторождений, включая внедрение передовых технологий в нефтегазовой сфере [1]. Жизненный цикл любого крупного инвестиционного проекта проходит через несколько последовательных фаз, без которых следующий этап не проводится.

К самой начальной фазе относится предпроектная проработка – это начальный этап, исследования концепции развития проекта, чтобы получить оптимальное, безопасное и экономически эффективное решение. Этот этап является одним из видов обоснования проекта на критически важном пути, поскольку он определяет, насколько проект будет эффективен для дальнейшей проработки [2]. Например, предпроектная проработка имеет важное значение для определения того, как площадка куста скважины будет развиваться с точки зрения размера производства, базовой конфигурации для центральных обрабатывающих мощностей, количества скважин, а также получения наилучших стоимостных оценок для общей разработки проекта [2]. Также на каждый проект должно быть выдано экспертное заключение независимым экспертом или организацией, имеющей лицензию на право проведения экспертных заключений [3].

Технико-экономическое обоснование является начальным, но важным шагом для оценки потенциала проекта, может ли он быть успешным или нет. Ключевыми важными элементами в технико-экономическом обосновании являются определение того, способен ли проект обеспечить адекватную отдачу от инвестиций (ROI), учитывая все соответствующие технологические, инженерные, экономические, юридические, материально-технические и финансовые аспекты. Подтвержденное технико-экономическое обоснование должно включать в себя ссылки на проекты и исторические сведения, оценку существующего рынка и конкурентов, финансовую модель для оценки потенциальных доходов и расходов, связанных с проектом, требуемые ресурсы, эксплуатацию и управление, возможности и угрозу, связанные с рыночным состоянием и, что немаловажно, преимущества и недостатки предлагаемого проекта [5]. Поскольку технико-экономическое обоснование является очень важным для поддержки процесса принятия решений, особенно при загрузке на передний план, очень важно обеспечить, чтобы объективность и достоверность подтверждались достоверными фактами и исследованиями.

Вариант выбора для конкретного проекта зависит от технических требований каждого проекта. Среди технических требований – стоимость, ограниченность пространства, общая доступность и надежность установки, а также общая стоимость владения (ТСО) или стоимость жизненного цикла (LCC). Концепция ТСО становится все более популярной в наши дни, где

вместо того, чтобы смотреть на более низкие капитальные затраты (CAPEX), проект должен смотреть дальше, включая эксплуатационные расходы (OPEX) в течение ожидаемого срока действия месторождения, чтобы получить общее лучшее решение.

Разработка основных технических решений (ОТР) входит в состав предпроектных работ, которые проводятся перед началом непосредственного проектирования объекта. ОТР направлены на разработку более подробной технической информации о необходимости проектирования различных инженерных инфраструктур, объема выбранной концепции развития, разработку стратегии общего плана выполнения проекта и предоставление более совершенных решений. Для любого объекта возможно предоставление нескольких технических решений. Проанализировав всю информацию о будущем объекте в совокупности с проведенными расчетами, выбираются наиболее перспективные технические решения, основные принципы которых лягут в основу проекта объекта.

Чтобы определить обстоятельства, которые могут оказать негативное влияние на реализацию проекта и до его перехода на следующую фазу, на разных этапах разработки инвестиционных проектов применяется инструмент мониторинга инвестиционных проектов. Целью такого мониторинга является получение достоверной информации об итогах инвестиционных проектов и реализации возможностей, позволяющих принимать своевременные и полностью информированные управленческие решения. Все проекты должны проходить непрерывный мониторинг. Так же не упускается возможность применения новых технологий, что позволяет значительно сократить время поиска оптимальных проектных решений, снизить риски связанные с неопределенностью и повысить безопасность.

К примеру, рассматривается возможность перспективного применения BIM-технологий. Наибольшие преимущества BIM будут его фундаментальным влиянием на процесс проектирования. Отклоняясь от двухмерных и трехмерных моделей анализа и обработки продуктов, BIM поможет повысить производительность, снизить затраты на разработку концепции и улучшить его качество. Повышенная производительность и более низкие затраты на проектирование будут реализованы путем использования информации о здании, содержащемся в BIM, для автоматизации точного дозирования количества материала и сокращения времени сборки, необходимого для выполнения анализа нагрузки, моделирования энергоснабжения, проектирования трубопроводов, различных систем, выбор оборудования, оценка стоимости и производство спецификаций. Улучшенное качество дизайна будет достигнуто за счет большей визуализации и, таким образом, лучшего понимания конечных результатов [4].

Поскольку эти проекты переходят на несколько этапов процесса, необходимо проводить тщательную оценку экономической рентабельности в соответствии с деятельностью по управлению проектами в нефтегазовой отрасли [6]. Правильная проработка проектов на начальных этапах

позволит снизить вероятность появления негативных изменений ключевых параметров проекта, а также обеспечит успех всего проекта, тем самым стимулируя развитие нефтегазовой промышленности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зарецкий А. Д. Инновационные подходы к управлению инвестиционными проектами в нефтегазовом комплексе / А. Д. Зарецкий, Т. Е. Иванова, В. В. Платонова // Вестник Южно-Российского гос. техн. ун-та. Сер. Социально-экономические науки. 2016. – № 3. – С. 19-27.
2. Цветкова А.В. Управление проектами: справочник для профессионалов / А. В. Цветкова, В. Д. Шапиро. – 2-е изд. : Изд-во Омега-Л, 2010. – 1276 с.
3. О порядке проведения государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации : постановление Правительства РФ от 27 декабря 2000 г. № 1008.
4. Таланов В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий / В. В. Талапов. – [Б. м.] : ДМК Пресс, 2011. – 392 с.
5. Ример М. И. Экономическая оценка инвестиций: обучающий курс: учебник для бакалавров, специалистов и магистров / М. И. Ример. – 5-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2014. – 432 с.
6. Койнов Н. И. Подходы в экспертизе проектно-сметной документации в СССР и Российской Федерации / Н. И. Койнов, А. Н. Коркишко //Актуальные проблемы архитектуры, строительства, энергоэффективности и экологии. – 2016. (Тюмень, 27-29 апреля 2016). – Тюмень, 2016. – С. 182-187.

УДК 331.461

Д.А. Челпанов, А.В. Набоков

Тюменский индустриальный университет

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ НА НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТАХ

Ключевые слова: риск, оценка риска, нефть, мониторинг, скважина.

Аннотация. Все виды хозяйственной деятельности связаны с определенной долей риска. Он может быть меньшим или большим, но избежать его вообще ни в какой сфере человеческой деятельности невозможно. Деятельность субъекта, лишенного возможности пойти на риск, теряет черты предприимчивости, становится консервативным, противоречащей самому понятию предпринимательства. Исследование рисков проводится в различных сферах предпринимательства. В последнее время им уделяется особое внимание. Этот феномен тщательно исследуют, чтобы дать новые понятия и определения, производить точные расчёты и оценку.

В условиях действия различных факторов хозяйственного риска возникают барьеры в объективной оценке производственно-управленческого процесса и определении тенденций его развития, а также своевременности и эффективности введения необходимых коррективов в процессе управления предприятием. Неотъемлемой частью современной технологии прогнозирования является мониторинг деятельности предприятия и факторов риска.

RISK MANAGEMENT AT OIL AND GAS OBJECTS

Key words: risk, risk assessment, oil, monitoring, well.

Abstract. All types of economic activity are associated with a certain share of the risk. It may be smaller or larger, but it is impossible to avoid it at all in any sphere of human activity. The activity of the subject, deprived of the opportunity to take risks, loses the features of enterprise, becomes conservative, contrary to the very notion of entrepreneurship. Risk studies in various areas of entrepreneurship. Recently, they are given special attention. This phenomenon is scrutinized to give new concepts and definitions, to make accurate calculations and estimates. Under the conditions of various types of economic risk arising in the process of business management, as well as the timeliness and effectiveness of the introduction of appropriate adjustments in the process of enterprise management. An integral part of modern forecasting technology is the monitoring of enterprise activities and risk factors.

Мировой спрос на нефть с каждым годом только увеличивается, и как представляется, мало альтернатив. Нефтяные ресурсы являются одними из основных ресурсов в энергетической безопасности и залогом развития экономики любого государства мира. Россия является основным участником мирового рынка нефти, так как занимает место среди лидирующих стран (Саудовская Аравия, США) по объемам добычи и экспорта нефти [1].

Риск трактуется как возможность получения запланированного результата. Но нужно учитывать тот факт, что это может привести как к положительным, так и отрицательным итогам. Выбор стратегии защиты от существующего в ходе реализации предпринимательской деятельности опасностей, минимизирующей издержки в виде суммы потерь от проявления неблагоприятных событий и затрат на защищенные мероприятия от них и характеризует эффективное решение проблемы управления предпринимательскими рисками. В последнее время объём инвестиций в данный сектор возрос примерно в 10 раз [2].

В крупнейших предприятиях нефтегазовой сферы проводится разработка стратегий и планов развития. основополагающей стратегией во многом зависит от того на сколько само предприятие предвидит перспективу своего развития с учётом влияния факторов риска внешней и внутренней среды. Большую актуальность приобретают исследования, направленные на поиск оптимальных решений по управлению риском хозяйственной деятельности предприятий и смежных отраслей [3]. Учет наступления неблагоприятных событий на ранней стадии развития проекта очень важен для предприятия, так как его наступление повлечет за собой экономические потери.

Методы оценки риска при разработке скважины

Во время этапа проектирования скважины необходимо провести оценку риска подземных условий. Многопрофильной группе следует провести эту оценку геологических, геофизических, гидрологических и

инженерно-технологических условий. Эта оценка лежит в основе проектных критериев отбора материалов для строительства и производства скважины. Для данных целей комплексная оценка должна включать:

- категория скважины (разведочная, поисковая, эксплуатационная)
- полный геологический прогноз;
- глубины и типы формирования потенциальных углеводородных зон;
- типы ожидаемых углеводородов (например, нефти или газа);
- потенциал опасных химических веществ в скважинах (например, H₂S, CO₂ и т. д.);

Вопросы, которые должны быть включены в план управления эксплуатационной скважиной, следующие:

- описание механизмов, которые будут созданы для приостановки и полной остановки скважины, показывая, каким образом риски для целостности скважины будут уменьшены до такой степени, насколько это практически возможно;

- как действия, предпринятые в ходе этого процесса, обеспечат сохранение целостности скважины, пока скважина будет приостановлена или оставлена.

Руководство по выявлению опасности и оценке рисков:

- оценка потенциального избыточного давления (глубина и интенсивность);
- оценка пластовой температуры;
- оценка геомеханики разломов и зон потенциальной потери циркуляции;
- оценка имеющегося газа (поток газа и мелкой воды).
- Вклад в оценку риска должен включать:
- вывод данных из сейсмических исследований и интерпретаций;
- геологический обзор района;
- рассмотреть возможное смещение скважины [5].

Качественная оценка риска может быть использована, когда определение, как последствий, так и вероятности возникновения в значительной степени основано на суждении и опыте квалифицированного и компетентного персонала [6].

Количественный анализ риска (QRA) – это еще один метод, который может применяться для оценки рисков целостности объектов. QRA также оценивает, как последствия, так и вероятность, но использует информацию из баз данных о сбоях целостности скважины для количественной оценки вероятности возникновения данного события [7].

Анализ вида, последствий и критичности отказов также могут использоваться для определения рисков целостности. Этот анализ особенно полезен для установления типов сбоев компонентов, которые могут произойти, воздействия на оболочку барьера скважины и вероятности возникновения таких сбоев. Эта информация затем может

быть использована для содействия усовершенствованиям проектирования и установления типа и частоты мониторинга, наблюдения и обслуживания, необходимых для снижения риска отказов, определенных как часть.

Схема привязки к объекту анализа критичности является полезной методологией для выявления и документирования крупных аварийных ситуаций, последствий, барьеров (необходимого количества, мер профилактики и восстановления), а также факторов эскалации и контроля. Риски, связанные с выявленными опасностями, смягчаются до приемлемого уровня путем введения барьеров.

Оценка риска обычно включает в себя процессы для выявления и ранжирования рисков, связанных с потенциальными событиями, связанными с отказом.

Оценка риска используется, чтобы помочь установить:

- типы и частоту мониторинга;
- типы и частоту наблюдения;
- типы и частоту обслуживания;
- соответствующие критерии приемлемости проверки [7].

Как только эти параметры установлены, они используются для снижения рисков, связанных с выявленными потенциальными событиями, связанных с нарушением целостности скважины до такой степени, насколько это практически возможно.

Должна быть четкая связь между общим профилем риска для любого типа скважины и его мониторингом, наблюдением, обслуживанием и режимом приема. Это, как правило, означает, что скважины с более высокими рисками требуют частого обслуживания для его снижения.

Для правообладателя, при сопоставлении каждого типа скважины необходимо, чтобы компоненты, которые могут потребовать мониторинга, наблюдения и обслуживания в модели, основывались на оценке риска. Модель, основанная на сопоставлении рисков, используется для определения величины риска, возникающего в результате отказа одного компонента (первоначально не предполагающего мониторинга, наблюдения или обслуживания) и сопоставляет этот риск на матрице оценки риска. После того, как риски для всех компонентов отображаются на матрице, можно использовать изометрические линии (т.е. линии, построенные на матрице, которые представляют один и тот же уровень риска), чтобы помочь определить соответствующие частоты мониторинга, наблюдения и обслуживания вместе с режимом приемки для таких мероприятий, чтобы предотвратить и смягчить выявленные риски [8].

Различные типы методов могут применяться для конкретной проблемы целостности скважины, которую необходимо оценить. Процесс оценки риска обычно включает:

- определение типов аномалий скважины и событий, связанных с отказом, которые возможны для оценки скважины;

- определение потенциальных последствий каждого типа событий, связанных с отказом скважины (например, угроза здоровью, безопасность окружающей среды или сочетание этих факторов);
- определение вероятности возникновения события;
- определение величины риска каждого типа случая отказа скважины, основанного на совокупном эффекте последствий и вероятности.

Таким образом, методология анализа и оценки рисков аварий на объектах нефтегазовой промышленности активно развивается, и актуальность её будет только возрастать. Применение методологии оценки риска дает возможность разрабатывать механизмы и стратегии различных регулирующих мер по повышению безопасности, устанавливать и уменьшать границы неопределенностей, связанных с ограниченностью полученных данных. Применение своевременных решений поможет значительно снизить экономические потери при реализации проектов в компании.

Научный руководитель: А.В. Набоков, канд. техн. н.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. BP Statistical Review of World Energy June 2016 [Electronic resurs].– Mode of access : <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf>
2. Вишняков Я. Д. Общая теория рисков : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Менеджмент организации" / Я. Д. Вишняков, Н. Н. Радаев. – 2-е изд., испр. – Москва : Академия, 2008. – 368 с.
3. Кот А.Д. Управление рисками при эксплуатации нефтегазовых объектов : монография / А. Д. Кот, А. П. Шмидт ; ТюмГНГУ. – Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. – 64 с.
4. Абалкина И.Л. Коммутативные методы управления риском [Текст] / И. Л. Абалкина // США. Канада. Экономика – политика – культура. – 1997. – № 5. – С. 117-124.
5. Зайченко В. Ю. Проблема рисков при недропользовании и их страхование в России / В. Ю. Зайченко // Геология нефти и газа. – 2006. – № 6. – 43-56 с.
6. Качалов Р. М. Управление хозяйственным риском на предприятиях / Р. М. Качалов ; Рос. акад. наук. Центр. экон.-мат. ин-т. – Москва : Центр. экон.-мат. ин-т Рос. акад. наук, 1999. – 192 с.
7. Козлитин А. М. Развитие теории и методов оценки рисков для обеспечения промышленной безопасности объектов нефтегазового комплекса: диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / А. М. Козлитин. – Саратов : СГТУ, 2006. – 395 с.
8. Айроян З. А. Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (ВМ-технологий) / З. А. Айроян, А. Н. Коркишко // Инженерный вестник Дона. – 2016 –Т. 43, № 4 (43). – С. 151.

А.Ю. Чернова

Тюменский индустриальный университет

ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. ТЮМЕНИ

Ключевые слова: геотехнический мониторинг, осадка, крен.

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос о необходимости своевременного геотехнического мониторинга объектов капитального строительства в период строительства и эксплуатации для предотвращения сверхнормативных деформаций.

GEOTECHNICAL MONITORING OF CONSTRUCTIONAL OBJECTS IN TYUMEN

Keywords: geotechnical monitoring, draft, roll.

Abstract. The article considers the necessity of timely geotechnical monitoring of capital constructional objects within the period of construction and exploitation to prevent above-level deformations.

Строительство является одной из крупных и активно развивающихся отраслей. Совершенствуются технологии, позволяющие осваивать новые территории, развивается высотное строительство, внедряются в практику новые методы и материалы. Однако также не уменьшается количество возникающих дефектов зданий и сооружений (таких как крен, неравномерные осадки и др.), вызванных различными причинами. Это могут быть – неправильное проектирование, нарушение технологии производства работ, применение неподходящих методов строительства и др. [1]. Для предотвращения серьезных негативных последствий необходимо проводить геотехнический мониторинг [2-4].

Вышедший в 2016 году свод правил СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» устанавливает необходимость геотехнического мониторинга для большинства современных строящихся объектов. Стоит заметить, что количество контролируемых параметров для типичной тюменской новостройки – минимально для отслеживания возможности крена здания и, следовательно, для принятия мер по устранению дефектов на ранней стадии их возникновения.

Отсутствие наблюдений за зданиями на стадии строительства и с момента ввода в эксплуатацию влечет за собой развитие осадок, превышающих нормативные значения, а также крена, который на начальной стадии может быть не заметен.

Например, известен случай многоэтажного жилого дома в г. Тюмени, в котором только спустя 8 лет после ввода в эксплуатацию было отмечено

развитие неравномерных осадок блока здания. При проведении геодезического мониторинга был зафиксирован крен в двух направлениях, составляющий в абсолютном значении горизонтальных перемещений по верху здания 210 и 230 мм. В результате прогрессирующего развития неравномерных осадок в стыках стеновых панелей и плит перекрытий появились трещины. По данным мониторинга стабилизация осадок фундаментов на тот момент не наступила.

Основной сложностью выбора проектных решений было наличие уже свершившихся сверхнормативных осадок и неравномерное их развитие во времени, а также назначение дополнительных допускаемых осадок во времени после усиления [2].

Для сравнения можно взять другой пример, когда проведение геотехнического мониторинга за состоянием объекта помогло обнаружить проблемы на ранней стадии и принять оперативные меры по их устранению.

Рассмотрим секцию 12-этажного жилого кирпичного дома с подземным этажом, прямоугольной формы в плане. Конструктивная схема – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами.

По данным мониторинга на 2014 г. здание имело отклонение от вертикали в уровне парапета 19 см. Стабилизации осадок не наблюдалось (рисунок 1).

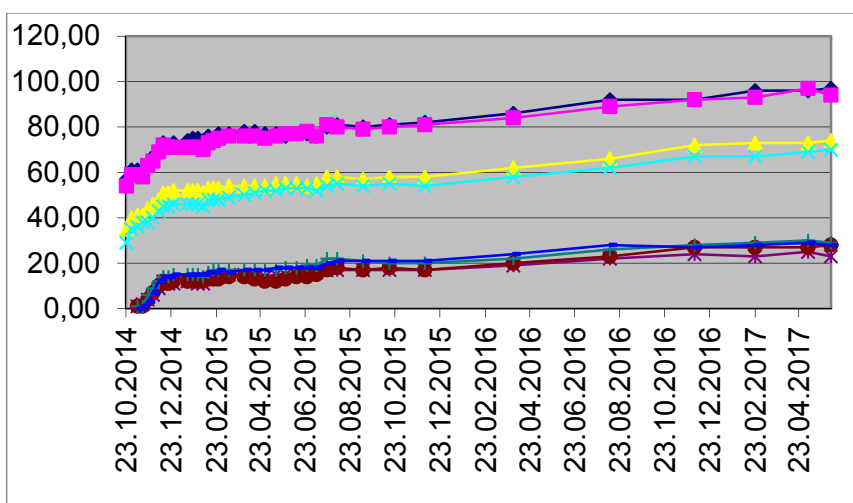


Рисунок 1. Данные о перемещении точек наблюдения во времени

Для стабилизации крена был выполнен проект усиления фундамента путем устройства грунтоцементных свай ГЦС на участках максимальных напряжений в грунте под фундаментной плитой – длиной 4,5 м.

Моделирование сложившейся ситуации программном комплексе Plaxis 2D показывает, что осадки все равно будут значительны (рисунок 2), что также подтверждается графиком мониторинга.

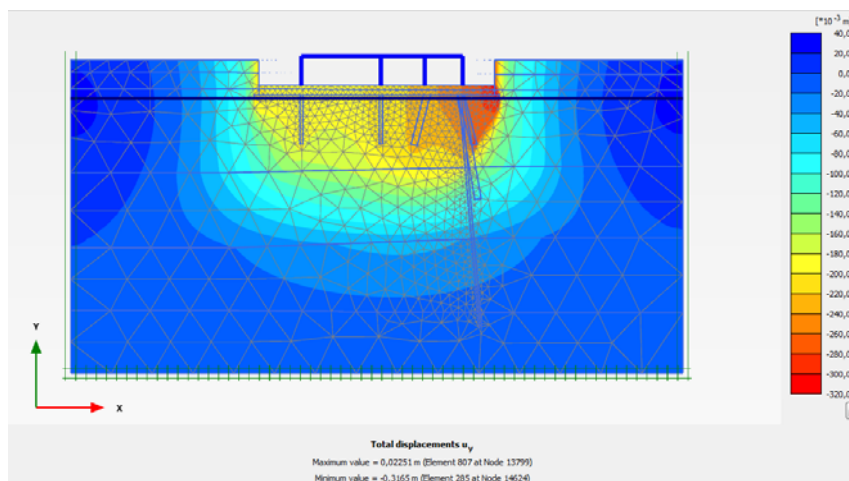


Рисунок 2. Деформации основания после первого усиления

В связи с продолжающимся развитием неравномерных осадок секции в рамках научно-технического сопровождения строительства, был рассмотрен вариант дополнительного усиления основания фундаментов грунтоцементными сваями ГЦС длиной 10,2 м, предложенный подрядчиком.

Согласно расчету, предложенное решение с применением грунтоцементных свай длиной 10,2 м недостаточно для снижения осадок основания (рисунок 3). Деформации основания все еще превышают нормативные значения.

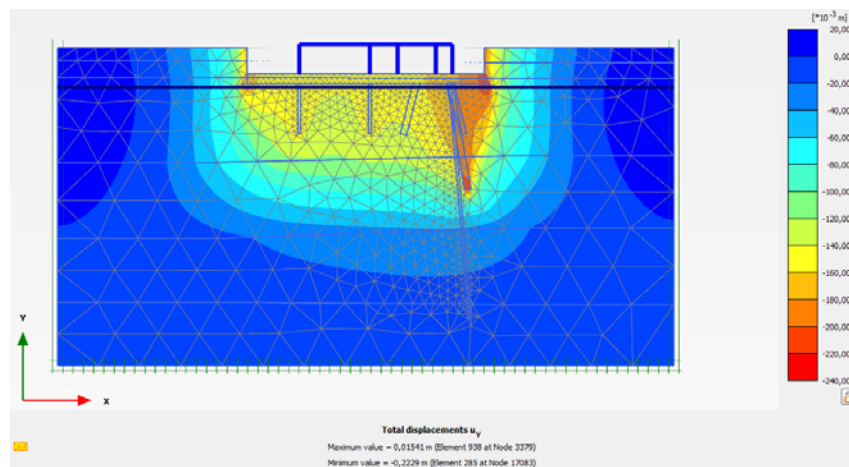


Рисунок 3. Деформации основания при дополнительном усилении основания грунтоцементными сваями длиной 10,2 м.

В качестве альтернативного варианта было предложено использовать сваи «Атлант» длиной 24 м. с опиранием их в нижний слой суглинка тугопластичного. Моделируется ситуация с применением таких свай начиная с первого этапа устройства фундаментов. Исходя из результатов расчета, можно сделать вывод, что сваи «Атлант», опирающиеся в более прочный слой грунта, позволят выправить возникшую неравномерность осадок здания.

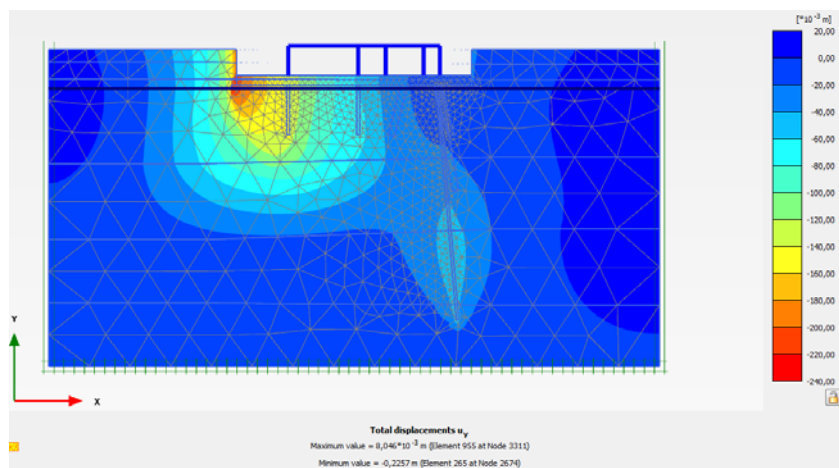


Рисунок 4. Деформации основания при дополнительном усилении основания сваями «Атлант»

Требования нового СП 22.13330.2016 устанавливают обязательность геотехнического мониторинга для большинства объектов как на стадии строительства, так и при дальнейшей эксплуатации. Эта мера может позволить избежать серьезных проблем, вызванных сверхнормативными осадками, путем раннего выявления и принятия мер по их устранению.

В рамках научно-исследовательской работы был проведен анализ всех нормативных документов, которые регламентируют требования к геотехническому мониторингу, созданы шаблоны, которые могут помочь оценить масштаб ситуации, приведен пример, как действовать в случае обнаружения проблемы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Улицкий В. М. Геотехническое сопровождение развития городов. / В. М. Улицкий, А. Г. Шашкин, К. Г. Шашкин // Санкт-Петербург : Стройиздат Северо-Запад ГК «Геореконструкция», 2010. – 551 с.
2. Устранение прогрессирующего развития неравномерности осадок многоэтажного жилого дома на ленточных свайных фундаментах / М. А. Степанов [и др.] // Интернет-журнал НАУКОВЕДЕНИЕ. – 2017. – Т. 9, № 4. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/PDF/62TVN417.pdf>.
3. Новиков Ю. А. О необходимости геотехнического мониторинга объектов историко-культурного наследия на примере г. Тюмени / Ю. А. Новиков, В. Н. Щукина, Ю. Е. Голякова // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2017. – Т. 1, № 2. – С. 66-70.
4. Мангушев Р. А. Мониторинг строительства зданий повышенной этажности на свайных фундаментах / Р. А. Мангушев // Вестник гражданских инженеров. – 2005. – № 1. – С. 25-32.
5. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений. – Москва : Минрегион РФ, 2016.

С.В. Шекляев

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Ключевые слова: строительный контроль, строительный надзор, управление качеством строительства.

Аннотация. В статье рассматривается непосредственно организация работы строительного контроля. Автор подчёркивает весомость данного процесса, ведь он является одним из наиболее важных инструментов, гарантирующих качество строительства, что в свою очередь обеспечивает безопасность строительства и дальнейшей эксплуатации объектов.

BUILDING SUPERVISION WORK ORGANIZATION

Keywords: building supervision, inspection, construction quality management.

Abstract. The article deals with the problem of organizing building supervision work. The author marks the importance of this process as it guarantees construction quality which leads to safety of construction and further exploitation.

Существует достаточно большое количество методов контроля качества строительного процесса. Можно утверждать, что один из наиболее важных – это строительный контроль, ведь именно благодаря ему заказчик может убедиться в качественном выполнении строительно-монтажных работ в установленные сроки с использованием материалов, отвечающих всем стандартам, и расходами, соответствующими смете.

Строительный контроль обязательно должен осуществляться при строительстве объектов любого типа по Постановлению Правительства РФ №468 [1] и статье 53 Градостроительного кодекса [2]. Также, порядок его проведения регламентируется в СП 48.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 12-02-2004).

Цели строительного контроля:

- Обеспечить качественное выполнение строительных работ;
- Гарантировать использование материалов и конструкций, предусмотренных проектом;
- Обеспечить контроль бюджета, отсутствие необоснованных расходов.

Таким образом, можно сделать вывод, что строительный контроль даёт нам уверенность в своевременной сдаче объекта в эксплуатацию и соблюдении закона, подтверждение безопасности проводимых строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации объекта.

Согласно Градостроительному кодексу, строительный контроль проводится исполнителем (подрядчиком) или заказчиком (застройщиком)

в порядке, установленном законодательством РФ [2]. Юридическое лицо – технический заказчик, который обычно и выполняет функции строительного контроля. Конечно, технический заказчик может поручить эту функцию другой организации, у которой обязательно должно быть разрешение на осуществление данного вида деятельности – допуск СРО (саморегулирующей организации).

Так как строительный контроль напрямую связан с безопасной эксплуатацией объектов, то к юридическим лицам, желающим заниматься данным видом деятельности и получить допуск СРО, предъявляется ряд строгих требований:

- В штате такой организации должны быть следующие специалисты: инженеры-проектировщики, архитекторы, геодезисты, специалисты по ценообразованию, специалисты по электротехническим системам и др.;

- Количество сотрудников у юридических лиц должно быть не менее 7 (5 специалистов и 2 руководителя), у индивидуального предпринимателя – не менее 5 сотрудников;

- руководители такой организации должны иметь высшее профессиональное образование и стаж работы в строительной отрасли не менее 7 лет;

- для получения допуска СРО необходимо предоставление достаточно объёмного пакета документов, который обязательно должен включать в себя документы, подтверждающие, что в организации производится контроль качества выполняемых строительного-монтажных работ [3].

Сам процесс строительного контроля состоит из нескольких этапов, которые ведутся в соответствии с порядком реализации проекта. Следует обращаться в фирму, занимающуюся организацией строительного контроля, заранее, чтобы не понести нежелательных расходов. Также, это делается для того, чтобы избежать не выявленных на ранних этапах строительства нарушений. Поэтому рекомендуется начинать контроль качества строительных работ еще на этапе планирования, а заканчивать только после сдачи объекта в эксплуатацию [4].

Между двумя сторонами (заказчиком и организацией, осуществляющей строительный контроль) заключается контракт, в котором указываются права и обязанности заказчика, а также сроки выполнения работ.

Непосредственно контроль производит экспертная группа или один инженер (зависит от масштаба строительства). В их обязанности по условиям договора входят:

- проверка ПСД (проектно-сметной документации) на комплектность и соответствии её нормативам;

- проверка правильности составления смет подрядчиком;

- контроль над соблюдением сроков выполнения строительномонтажных работ;
- контроль над качеством используемых материалов и правильности их хранения;
- выявление и устранение нарушений;
- осуществление приёмки работ;
- проверка правильности составления исполнительной документации.

В процессе осуществления строительного контроля, ответственное лицо регулярно представляет заказчику отчеты о ходе проверки, благодаря чему он может не беспокоиться за надлежащее выполнение работ.

При проверке ПСД специалист по строительному контролю обращает внимание на следующее:

- предоставление заказчиком всего необходимого объёма документов;
- соответствие осевых размеров здания разбивочным геодезическим сетям;
- утверждение ПСД государственными органами;
- содержание в ПСД списка работ и материалов, от качества которых зависит безопасность строительства и последующей эксплуатации объекта;
- соответствие границ стройплощадки существующим земельным сервитутам.

При обнаружении нарушений либо же недоработок, специалист, осуществляющий строительный контроль даёт рекомендации по корректировкам документации.

Также контролируется то, насколько точно были перенесены координаты, указанные в проекте на местность, надёжность фиксации геодезических знаков.

При проверке строительных материалов осуществляется оценка поставляемых материалов и конструкций стандартам (ГОСТ, ТУ) и контроль наличия и правильности оформления документов на них. Могут проводиться контрольные испытания, если это необходимо.

Если в ходе проверки материалов и конструкций обнаружены нарушения, то проблему можно решить следующими способами:

- заменить некачественные материалы;
- довести параметры материалов и конструкций до требуемых;
- применять материалы с несоответствиями, но только после согласования с заказчиком, проектным подрядчиком и государственными органами.

Строительные работы с использованием таких материалов приостанавливаются до устранения проблем.

Соккрытие результатов проведенных работ последующими – вполне распространённая ситуация, которая может привести к серьёзным последствиям. При несвоевременном выявлении нарушений может потребоваться разбор конструкций, что негативно скажется на показателе безопасности строящегося объекта [5].

Поэтому специалист, осуществляющий строительный контроль обязательно выполняет приёмку скрытых работ с последующим составлением акта освидетельствования.

Строительный контроль позволяет не только соблюсти все нормы законодательства, но и обеспечить спокойствие и финансовую безопасность заказчика, ведь регулярное проведение подобных мероприятий гораздо выгоднее и эффективнее, чем исправление несвоевременно выявленных нарушений [6]. Даже если заказчик не имеет необходимую компетенцию необходимо обращаться по вопросу осуществления строительного контроля к сторонним организациям.

Научный руководитель: А.В. Набоков, к.т.н., доцент

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов [Электронный ресурс] : постановление правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 468. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер закон № 190-ФЗ от 29.12. 2004. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
3. Четверик Н. П. Саморегулирование строительный отрасли. Государственный строительный надзор. Строительный контроль / Н. П. Четверик // СтройПРОФиль. – 2011. – № 1. – С. 7-10.
4. Котельников В. С. Строительный контроль : сборник документов / В. С. Котельников, Н. П. Четверик, Р. А. Андриевский. – Москва : Научно-технический центр «Промышленная безопасность», 2009. – 228 с.
5. Четверик Н. П. Организация строительного контроля как системы безопасности в строительстве / Н. П. Четверик // Техническое регулирование. Строительство. Проектирование. Изыскания. – 2011. – № 2. – С. 26-30.
6. Бураков В. А. Технический надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / В. А. Бураков, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе : материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых учёных и специалистов / ТИУ ; сост. А. Н. Халин. – Тюмень, 2016. – С. 141-144.

Е.В. Шмурин

Тюменский индустриальный университет

ОЦЕНКА ОСАДКИ ФУНДАМЕНТА ВЫСОТНОГО ЗДАНИЯ

Ключевые слова: коэффициенты постели, коэффициент Пуассона, метод Винклера, расчетная модель.

Аннотация. Задачей данного исследования является оценка осадки высотного здания с использованием коэффициентов постели в расчетной схеме, определение метода расчета коэффициентов постели реально отражающего работу грунтового основания.

ASSESSMENT OF THE SEDIMENT OF THE FOUNDATION OF THE HEIGHT BUILDING

Keywords: coefficients of bed, Poisson's ratio, Winkler method, calculation model.

Abstract. The task of this study is to estimate the draft of a high-rise building using the coefficients in the calculation scheme, and to determine the method of calculating the bed coefficients for the actual ground base.

В данной статье рассматривается вопрос оценки осадки многофункционального жилого комплекса, состоящего из двух башен: корпус А высотой 36 этажей и корпус Б - 39 этажей, которые объединены 4-х уровневым стилобатом. Для оценки осадки фундамента рассмотрен корпус Б и выполнен расчет в ПК Lira (рис. 1а), общая высота башни которого составляет 144,9 м, глубина заложения фундамента – 15,75 м, площадь фундамента – 1377 м², толщина фундаментной плиты – 2,2 м., среднее давление по подошве фундамента – 8.55 кг/см, общий вес здания с учетом фундаментной плиты составил – 117734 тонны. Геологический разрез, сложившийся непосредственно под зданием представлен на рисунке 1б; физико-механические свойства грунтов описаны в таблице 1.

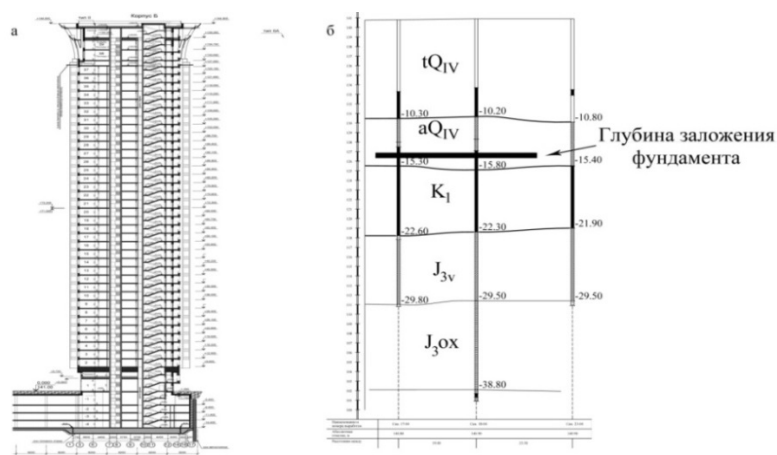


Рисунок 1. а) характерный разрез здания Б; б) геологический разрез

Физико-механические свойства грунтов

Наименование, Индекс	ρ - плотность грунта, г/см ³	E - модуль деформации, МПа	ϕ - угол внутреннего трения, °	C - уд. сцепление, КПа
Нижнемеловые отложения, (аQ _{IV})	1.74-1.98	6-26	12-38	0-12
Аллювиальные отложения, (K ₁)	2.03	32	40	6
Юрские отложения Волжского яруса, (J _{3V})	1.95-1.97	23-24	24-30	31-73
Юрские отложения Оксфордского яруса, (J _{3ox})	1.75	25	20	51

Для выполнения дальнейшего расчета осадки фундамента заданного здания, создана расчетная модель в ПК САПФИР-3D (рис 2а). Далее расчетная модель перенесена в ПК Lira (рис 2б), где был произведен расчет коэффициентов постели C_1 и C_2 по трем методам:

1 метод. Коэффициент постели вычислен по усредненным значениям модуля деформации конфидента Пуассона грунта:

$$C_1 = \frac{E_{гр}}{H_c(1-2m_{гр}^2)} \quad (1)$$

где $E_{гр}$ – модуль деформации грунта;

H_c – глубина сжимаемой толщи;

$m_{гр}$ – значение коэффициента Пуассона.

2 метод. Коэффициент постели C_1 вычислен по формуле Винклера:

$$C_1 = \frac{q}{S} \quad (2)$$

где q – среднее давление под подошвой фундамента;

S – осадка основания.

3 метод. Способ определения коэффициента постели, такой же, как в методе 1, отличием является поправочный коэффициент к величине модуля деформации E_i -го подслоя. Кроме того, принимается, что дополнительное вертикальное напряжение по глубине распределено равномерно. Коэффициент принято принимать по формуле:

$$u = \frac{11z^2}{H_c^2} + 1 \quad (3)$$

где z - H_c с учётом дробления на подслои;

H_c – глубина сжимаемой толщи.

Для всех методов коэффициент постели C_2 вычисляется по формуле:

$$C_2 = \frac{C_1 H_c^2 (1-2m_{гр})}{6(1+m_{гр})} \quad (4)$$

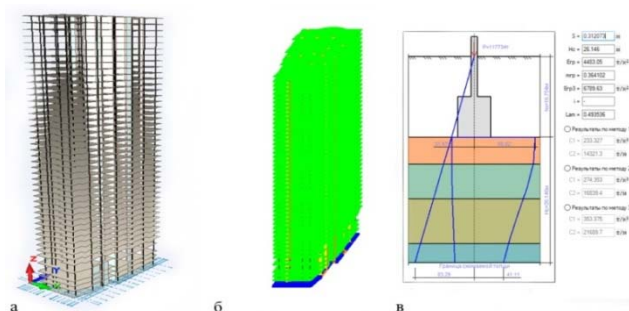


Рисунок 2. а) расчетная модель в ПК САПФИР 3D,
 б) расчетная модель здания в ПК Lira,
 в) схема распределения вертикальных напряжений

После получения коэффициентов постели (рис. 2в) в расчетную схему были заданы полученные значения для определения осадки основания, вычисленные по трем методам. Полученные результаты, для наглядного сравнения, приведены в таблице 2 и показаны на рисунке 3.

Таблица №2

Сравнение полученных значений осадки основания

Метод	Значение C_1 , т/м ²	Значение C_2 , т/м	Величина осадки основания S , м
Метод 1	$C_1 = 233,327$ т/м ²	$C_2 = 14321,3$ т/м	0,386
Метод 2	$C_1 = 274,353$ т/м ²	$C_2 = 16839,4$ т/м	0,328
Метод 3	$C_1 = 353,375$ т/м ²	$C_2 = 21689,7$ т/м	0,253
СП 22.13330.2011			0,312

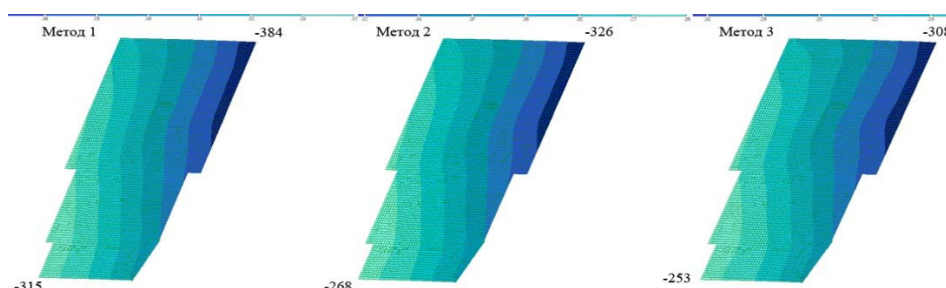


Рисунок 3. Сравнение полученных осадок основания

Выполнив расчет осадки фундамента корпуса Б многофункционального жилого комплекса с использованием коэффициентов постели, было выявлено существенное расхождение в величине полученных вариантов осадки. Так, например величина осадки многофункционального жилого комплекса (корпус Б) по 1 методу, превосходит величину осадки полученную 3 методом на 152%. Это наглядный пример того, что для расчетов осадки здания, необходимо подбирать наиболее точную расчётную модель грунтового основания.

При проектировании зданий и сооружений, неоднократно возникает вопрос описания основания в расчетной модели сооружения и задания

механических свойствах грунта. Одной из наиболее часто используемых расчетных моделей является плита, работающая на основании гипотезы полупространства. В результате чего возникает проблема подбора коэффициентов постели, наиболее адекватно отражающих реальные свойства сложенного грунта. Даже в простейшем случае однородного грунтового массива, не обращая внимания уже на наиболее часто встречающееся многослойное основание.

Проанализировав полученные результаты расчетов осадки многофункционального жилого комплекса (корпус Б) с использованием трех методов определения коэффициентов постели, можно сделать вывод о том, что чем более точно описана расчетная схема грунтового основания, тем реальнее полученные результаты. К сожалению, моделирование с помощью использования коэффициентов постели не позволяет учитывать основные факторы, влияющие на величину осадки основания, например: существующая застройка; новое строительство; наличие ограждения котлована; описывающее изменение НДС при откопке котлована и влияние разуплотнения грунтового основания в процессе водопонижения.

Для получения высокого уровня расчета напряженно-деформируемого состояния, дальнейшее моделирование будет проводиться в трехмерной постановке "грунт-сооружение" с использованием Программного комплекса MidasGTSNX (рис 4) с осуществлением переноса модели из ПК Lira и использованием таких моделей, как Linear Elastic, модель Мора – Кулона, упругопластическая модель с упрочнением Hardening Soil и др.

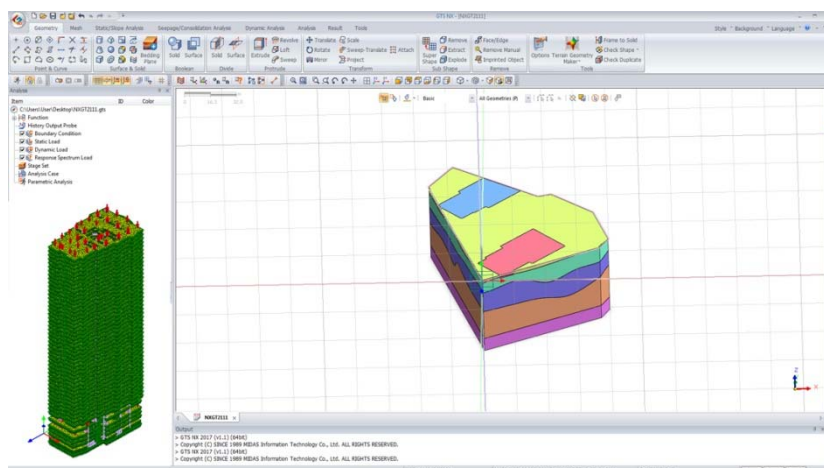


Рисунок 4. Этап моделирования в ПК MidasGTSNX

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная ред. СНиП 2.02.01-83*. – Введ. 2011-05-20. – Москва, 2011. – 166 с.
2. ЛИРА 9.4 Примеры расчета и проектирования : учеб. пособие / В. Е. Боговис [и др.]. – Киев : ФАКТ, 2008. – 280 с.

П.В. Шулепов

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ АВТОРСКОГО НАДЗОРА ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ

Ключевые слова: авторский надзор, строительство, организация работы.

Аннотация. В статье рассматриваются основные принципы организации работы авторского надзора за строительством.

THE AUTHOR BUILDING INSPECTION WORK ORGANIZATION

Keywords: building supervision, inspection, construction, work organization.

Abstract. The article considers the main principles of organizing building supervision work.

Авторский надзор – это вид контроля качества, который позволяет обнаружить упущения в исполнении проектных решений.

Его осуществляют на начальном этапе строительства. Проектировщик производит контроль соответствия строительных работ к проектной, рабочей и сметной документации.

Авторский надзор осуществляется документально или визуально, т.е. подразумевается, что инструменты и контрольно-измерительные приборы применяться не будут. Однако, если это невозможно, надзор проводится вместе с инструментальным контролем.

Необходимость проведения авторского надзора:

Важно подчеркнуть, что, согласно законам Российской Федерации, проведение АН в обязательном порядке до конца не приведено в порядок.

С одной стороны, предполагается, что организации, которые разработали ПСД, обязаны в установленные сроки производить АН.

Однако есть и постановление, в соответствии с которым «заказчик (строительная организация) или подрядная организация имеет право, отказаться от привлечения автора строительного проекта (при условии его согласия) к разработке ПСД и АН строительного объекта, в случае если реализации строительного проекта будет проводиться без изменений».

И, тем не менее, согласно правилам подготовки и производства земельных работ, обустройства и содержания стройплощадок, утв. Постановлением Правительства Москвы от 07.12.2004 № 857-ПП, «производство работ должно осуществляться... при авторском надзоре проектных организаций» (п. 1.8), а на стройплощадке у ответственного за производство работ должен находиться журнал авторского надзора (п. 5.15.6).

Таким образом, проводить заключение договора АН при производстве работ или не проводить, решает непосредственно сам заказчик.

Цель и задачи авторского надзора

Гарантией, что характеристики объекта будут точно повторять инвестиционный план, и объект будет принят в эксплуатацию, является устранение несостоятельных отступлений от требования ПРСД. Это и является целью авторского надзора.

АН проводится в области: СМР, предмета строительства, конструкций и систем, смет и исполнительной документации, закупок, сырья и техники.

Суть авторского надзора – проведение проверочных мероприятий, которые направлены на:

1) Выполнение строительных технологий. АН обязан дать гарантию соответствия работ заявленных в ППР и ПД;

2) Достижение проектных мощностей. Объект в действительности должен соответствовать проектным значениям.

3) Достоверность документов. АН обязан предоставить полный объем и корректность представления принятых проектных решений в исполнительной документации, в которой отражен каждый вид работ и этап строительства.

4) Использование допустимых материалов и аппаратуры. АН нужен для подтверждения соответствия уровня качества ресурсов и аппаратуры плану проектировщиков.

От объекта строительства и того, какие работы будут выполняться на площадке, зависят индивидуальные задачи, которые определяются на этапе проектирования. Они прямым образом оказывают влияние на критерии оценки, аспекты приемки и как проектировщики будут участвовать при реализации АН.

Мероприятия авторского надзора:

По условиям контракта и в зависимости от фактической необходимости, мероприятия, которые проводятся в ограничении АН, могут включать:

1) плановое посещение объекта строительства (обычно, один-два раза в неделю, в случае, если объект находится в удалении, проверки могут производиться значительно реже) для проверки (и при необходимости дополнения) деталей проекта, проверки завершенных работ и отображения в журнале производства работ соответствующих замечаний, также проработка вопросов по ПД, которые могут возникнуть у заказчика либо у строительного подрядчика. В зависимости от условий соглашения, плановые посещения дополняются или заменяются выездами по запросу Заказчика;

2) выдача дополнительной, исправительной или уточняющей проектной документации, потребность в которой возникла в процессе строительства;

3) выборочная проверка качества СМР на предмет соответствия проектным решениям, строительным нормам и правилам, участие в приемке «скрытых» работ и работ, от того, насколько точно и правильно они будут выполнены, будет зависеть конструктивная устойчивость здания или функционально-эстетический результат. Необходимо подчеркнуть, что полная проверка качества СМР является задачей Технадзора (задача службы Заказчика), АН проверяет только сходство итогов проведенных работ заложенных в проекте [6].

Организация авторского надзора в строительстве

Заказчику (застройщику) необходимо заранее продумать данный вид контроля ещё на стадии разработки проектной документации и составить соответствующее соглашение с проектным институтом или другой организацией, осуществляющей проектирование.

Для «стандартных» строительных объектов авторский надзор проводится по собственному желанию проектировщика. Для объектов, относящихся к категории особо опасных, АН производится в обязательном порядке. Перечень данных объектов определяется Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Организация, не принимающая участие в проектировании объекта, так же может выполнять надзор, при наличии у неё допуска СРО по проектированию.

Проведение авторского контроля при строительстве содержит в себе ряд мероприятий:

1) необходимости авторского надзора. Необходимость надзора определяется на первых стадиях проектирования. В данном случае в проекте прорабатывают ключевые распоряжения, показатели, масштаб контроля, распределение работ по участникам проектирования;

2) заключение контракта на контроль. Контракт заключается между застройщиком (техническим заказчиком) и генеральным проектировщиком. Ген. проектировщик несет ответственность за весь комплекс работ по контролю. Некоторые виды проверочных мероприятий могут проводить подрядчики по проектированию, либо спец. организации, которые не имели отношения к проектированию данного объекта;

3) подготовка документов авторского контроля. Содержат список основных работ, которые необходимо проверить, скрываемых последующими работами и конструкциями, план-график контрольных мероприятий, сметных затрат, журналы авторского контроля.

4) создание группы авторского контроля. Зависимо от трудоемкости сооружения она включает от 1-го до нескольких 10-ов профессионалов. Возглавляет и определяет состав группы главный инженер проекта (ГИП). Все участники группы назначаются распоряжением по организации. Перечень участвующих передается застройщику (техническому заказчику);

5) обеспечение работы группы авторского контроля. Относится к обязанностям застройщика (технического заказчика). Группа обязана иметь

возможность без затруднений попадать на объект строительства, располагать снаряжением и пространством для реализации работ по контролю;

б) создание информационного обмена. Информация по замечаниям, выявленным в процессе авторского контроля, обязана быть передана каждому участнику строительного процесса (застройщику, заказчику, проектировщику, подрядным организациям по строительству). В некоторых вариантах данные могут быть переданы органам муниципального строительного контроля;

7) контроль исполнения предписаний авторского контроля. Проводит подрядная организация по строительству и заказчик. По замечаниям авторского контроля необходимо предпринимать корректирующие мероприятия. Подрядная организация по строительству дает срок реагирования на замечания, назначает ответственных лиц и последовательность выполнения. Проверку исправления замечаний делает заказчик.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон № 190-ФЗ от 29.12. 2004 (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016). – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.

2. О промышленной безопасности опасных производственных объектов [Электронный ресурс] : федер. закон от 21.07.97 № 116-ФЗ с изменениями от 31 декабря 2014 г. – Режим доступа : http://87.mchs.gov.ru/upload/site83/document_file/XKF9i8Dwqc.pdf

3. Об архитектурной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 17.11.95 № 169-ФЗ с изменениями от 19 июля 2011 г. N 248-ФЗ. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83771/c8d3415faab14e6e940c25f7ec5c7769b84367a8/#dst100006

4. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений [Электронный ресурс] : федер. закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ. – Режим доступа : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/

5. СП 11-110-99. Авторский надзор за строительством зданий и сооружений. – Введ. 1999-06-10. – Москва, 1999. – 6 с.

6. Коробова Н. С. Авторский надзор за строительством как гарантия качества законченных строительством объектов / Н. С. Коробова, А. Н. Коркишко // Энергосбережение и инновационные технологии в топливно-энергетическом комплексе материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов: сборник / отв. ред. А. Н. Халин. – Тюмень, 2016. – С. 187-190.

П.В. Шулепов

Тюменский индустриальный университет

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

Ключевые слова: пусконаладочные работы, организация проведения работ.

Аннотация. В статье рассматриваются принципы организации проведения пусконаладочных работ.

START-UP AND ADJUSTMENT OPERATIONS WORK ORGANIZATION

Keywords: start-up operations, adjustment operations, work organization.

Abstract. The article considers principles of organizing start-up and adjustment operations' work.

Пусконаладочные работы занимают важное место в использовании электрического оборудования. Правильно проведенные ПНР напрямую влияют на соблюдение сроков обеспечения электрической энергией объекта, качество и производительность установленных приборов.

Цели проведения пуско-наладочных работ:

Пусконаладочные работы – это комплекс технических мероприятий, который включает в себя изучение проектной документации, рассмотрение технологических решений, заложенных в проекте, на соответствие актуальным нормам и правилам, и заканчивая вводом этого производства в эксплуатацию.

Цель проведения ПНР это безопасный и безаварийный запуск производства, введение его в использование и достижение проектных мощностей. К ПНР можно отнести работы, производящиеся на стадии индивидуальной и комплексной проверки приборов.

Перед проведением индивидуальных испытаний ПНР проводятся по элементам электротехники, автоматизированных систем управления, санитарно-техническому и теплосиловому оборудованию.

Период индивидуальных испытаний (ИИ) включает в себя мероприятия, реализующие условия, которые должны быть предусмотрены рабочей документацией, эталонами и техническими условиями, необходимыми для проведения ИИ отдельных устройств и агрегатов в целях подготовки оборудования для комплексной проверки.

Началом ИИ считается введение эксплуатационного режима на этой электроустановке. На данном этапе производится настройка систем защиты и параметров электрического оборудования, проверка схем управления, сигнализации, запуск системы на холостом ходу.

Комплексная проверка техники включает в себя ПНР, которые были приняты после проверки оборудования комиссией для комплексной

проверки. Проверка производится до запуска объекта в эксплуатацию государственной приемочной комиссией. Во время комплексной проверки производится настройка и обеспечение совместной работы механизмов в заложенном проекте тех. процессе на холостом ходу с дальнейшим переводом оборудования на работу под нагрузкой и достижением стабильной работы на заданных мощностях [5].

Комплексная проверка считается завершенной при получении на электрическом оборудовании заложенных в проекте электронных характеристик и режимов, которые обеспечивают устойчивый технологический процесс производства первой партии продукции, в размере, установленном на период освоения проектной мощности объекта.

Основная проблема ПНР заключается в появлении непредвиденных обстоятельств, которые могут возникнуть перед персоналом, и решать их необходимо в кратчайшие сроки.

Задачи ПНР:

- обеспечение электрических параметров и режимов электрооборудования для возможности комплексного опробования технологических установок в сроки, определяемые графиком (питающее напряжение, потребляемый ток, мощность развиваемая двигателем под нагрузкой и без неё, частота переменного тока, сопротивление изоляции и т.д.)
- обеспечение заданных проектом технологических показателей или параметров (усилие, температура, частота вращения, скорость передвижения, время действия РО, производительность и т.д.), а также обеспечение надежности работы установки.

Для достижения этих целей выполняется комплекс приемосдаточных испытаний, объем которых оговорен главой 1-8 Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Стадии ПНР:

- проверка проекта; доработка (при необходимости) основных схем до начала монтажа.
- проведение проверки электронного оборудования во время монтажа;
- настройка параметров реле, приборов и механизмов второстепенных систем;
- проведение проверки всех смонтированных подключений и соединений;
- проведение индивидуальных испытаний электрооборудования и второстепенных систем;
- комплексное опробование технологической установки, пусковые испытания и введение тех. оборудования в работу;
- оформление и сдача заказчику технической документации: исполнительных схем, протоколов проверок и испытаний, технических отчетов;
- составление отчета о готовности введения установки в эксплуатацию.

До начала проведения работ на объект направляется представитель наладочной организации, который, ссылаясь на проектную документацию, на месте описывает размер, условия и сроки реализации работ.

После того, как договор будет заключен, комплектуется бригада составом от 12 до 18 человек (для крупных объектов).

Виды протоколов, оформляемые по результатам испытаний:

– Протокол визуального осмотра. В нем отражены итоги проверки соответствия оборудования нормативной и проектной документации.

– Протокол измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей, аппаратов и обмоток электрических машин. Отражает результаты измерения сопротивления изоляции каждого проводника линии относительно заземленных проводников.

– Протокол наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки. Проверка производится для проверки защитного заземления

– Протокол испытания цепи «фазный-нулевой провод». В случае короткого замыкания, поврежденный участок будет отключен.

– Протокол испытаний устройств защитного отключения (УЗО) Испытание устройств, автоматически отключающих питание, с целью обеспечения безопасности человека.

– Протокол наладки автоматического ввода резерва (наладка АВР).

Наладка устройств АВР включает в себя: предварительную механическую ревизию, электрическую проверку и регулировку на заданные установки всей релейной аппаратуры, а также проверку правильности монтажа элементов устройства.

Техника безопасности при электромонтажных работах

При необходимости подачи оперативного тока для наладки смонтированных цепей и электроустановок на них следует установить предупреждающие плакаты (знаки). Работы, не связанные с наладкой, необходимо остановить, а персонал, проводивший их, выведен.

До начала ПНР на распределительных устройствах все питающие и идущие к другим подстанциям кабели должны быть отключены от оборудования и заземлены.

Смонтированные электрические цепи и электрическое оборудование к действующим электрическим сетям осуществляется службой эксплуатации этих сетей

Запрещается использование временных электросетей и установок без утверждения организации осуществляющей пуско-наладку.

Запрещается осуществлять электромонтажные работы на установленных и готовящихся к наладке электроустановках.

Подъем, перемещение и установка разъединителей и прочих механизмов рубящего типа выполняются в состоянии "Включено", а

аппаратов, оборудованных возвратными пружинами либо механизмами свободного действия, в положении "Отключено".

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. СП 76.13330.2016. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85. – Москва : Минстрой России, 2016. – 90 с.
2. СП 77.13330.2016. Системы автоматизации: свод правил. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85. – Введ. 2017-04-21. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 76 с.
3. Камнев В. Н. Пусконаладочные работы при монтаже электроустановок : учеб. пособие для СПТУ / В. Н. Камнев. – Москва : Высшая школа, 1977. – 352 с. : ил.
4. Варварин В. К. Наладка электрооборудования : справочник / В. К. Варварин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Россельхозиздат, 1984. – 349 с.
5. Тесля А. В. Особенности проведения пусконаладочных работ на объектах нефтедобычи / А. В. Тесля, А. Н. Коркишко // Российская наука в современном мире : сборник статей VIII международной научно-практической конференции. – 2017. – С. 62-64.

УДК 62

Р.А. Шуплецов, М.И. Сайфутдинов

Тюменский индустриальный университет

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Ключевые слова: программные комплексы, строительные объекты, MS Project, Project Expert, календарный план, функциональные области.

Аннотация. В статье представлены возможности применения программных комплексов в управлении строительными проектами и преимущества, которые они дают.

SPECIALIZED SOFTWARE FOR MANAGING CONSTRUCTION PROJECTS

Key words: software complexes, building objects, MS Project, Project Expert, calendar plan, functional areas.

Abstract. The article presents the possibilities of using software complexes in managing construction projects and the advantages they give.

В современном строительном производстве все более динамично применяются информационные технологии и специализированное

программное обеспечение. Это – Системы автоматизированного проектирования (САПР) и Геоинформационные системы (ГИС), системы управления проектной документацией и сметное ПО. Сметные системы позволяют дать оценку проекта с точки зрения объемов работ, стоимости их выполнения, общей потребности в ресурсах и трудозатратах, но не позволяют оценить такие важные данные, как календарный план работ, график потребности в ресурсах, календарный табель затрат.

Это значит, что в данной ситуации существует высокий спрос на программное обеспечение именно по календарному планированию. Что позволит находить приемлемый подход в реализации проекта по временным параметрам при максимально эффективном применении ресурсов, а в условиях ежедневно растущей конкуренции – гарантирует успешную организацию строительного производства.

В ходе реализации проекта объект, как основная цель всего процесса, подвергается последовательным изменениям своего состояния, они происходят постепенно, среди них можно выделить некоторые основные позиции:

- Инициирование и планирование проекта;
- Организация и выполнение работ по проекту;
- Контроль и регулирование исполнения проекта;
- Завершение проекта;

Информационная система управления проектами – это инструмент для автоматизации процесса управления проектами посредством специализированного программного обеспечения, специально настроенного под нужды компании.

Функциональные области программного обеспечения управления проектам:

1. Временные параметры – состав и последовательность работ; определение ресурсов; расчет календарного плана и другое;
2. Стоимостные параметры – оценка затрат; разработка бюджета проекта; контроль затрат и др.;
3. Ресурсные параметры – описание и ведение пулов доступных ресурсов; согласование привлечения ресурсов на проект; обобщенная отчетность использованных ресурсов и другое;
4. Элементы коммуникаций проекта – поддержка процессов формирования отчетности; ведение и обеспечение доступа к информации проекта и другое;
5. Риски – расчет и анализ прогнозов (ПЕРТ, Монте Карло, экспертные методы); планирование реагирования на риски;

Современные методики управления проектами основываются на методах сетевого планирования, разработанные в конце 50-х годов в США. Основная задача сетевого планирования – это системно и наглядно

изобразить порядок действий и зависимость процессов, чтобы можно было легко систематизировать и упорядочить работы или действия, которые в дальнейшем приведут к планомерному достижению целей проекта [1].

Для примера рассмотрим несколько наиболее популярных программных комплексов для управления проектами: MS Project и Project Expert:

Project Expert – одна из лучших в своём классе программ, благодаря возможностям и интуитивно понятному интерфейсу, стандартам для бизнес-планирования и оценки инвестиционных проектов в Российской Федерации, странах Балтии и СНГ.

Аналитическая система Project Expert – программа, которая позволяет в режиме компьютерного моделирования воспроизвести инвестиционные решения без потери финансовых средств, предоставить необходимую финансовую отчётность, обосновать эффективность или неэффективность участия в проекте.

Незаменима программа для создания и выбора оптимального плана развития производства, проработки финансовой части бизнес-плана, оценки инвестиционных проектов.

Программа активно используется для финансового имитирования и разработки бизнес-планов производства и оказания услуг в телекоммуникации, строительстве, нефтедобыче и нефтепереработке, транспорте, машиностроении, энергетике [2].

Стоит отметить, что Project Expert способен работать с проектами любой сложности – с его помощью с одинаковой легкостью можно рассчитать как сроки окупаемости нового оборудования, так и в целом оценить диверсификацию всей производственной деятельности. В ходе работы есть возможность оценить варианты стратегии развития бизнеса и выбрать наиболее оптимальные из предложенных альтернатив, рассмотреть различные схемы финансирования и оценить потребность в привлеченных средствах, оценить «запас прочности» предприятия, факторы, влияющие на его жизнеспособность и предельный уровень риска.

Наиболее в общем виде можно представить схему работы в программном комплексе следующим образом:

Шаг 1. Построение финансовой модели будущего проекта, с учетом экономического и прогнозных финансовых отчетов.

Шаг 2. Определение на основе построенной модели объемов капитальных вложений и оборотных средств, необходимых для финансирования проекта.

Шаг 3. Разработка стратегии финансирования.

Шаг 4. Оценка инвестиционного проекта, включая количественную оценку проектных рисков, динамики стоимости бизнеса для различных моментов времени.

Шаг 5. Создание отчетных ведомостей: задание определенной структуры, подготовка текстовой части, включение в нее графиков и диаграмм, необходимой прогнозной финансовой отчетности.

Шаг 6. Внесение исправлений в исходные данные инвестиционного проекта, оценка его продуктивности в процессе и в результате реализации [3].

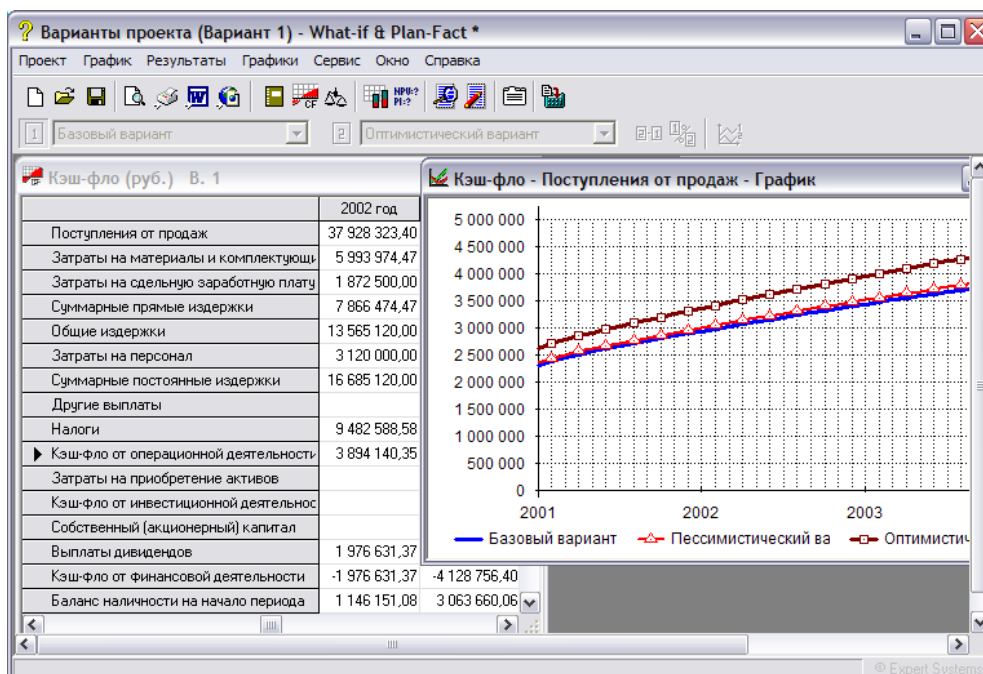


Рисунок 1. Пример интерфейса в программе Project Expert

MS Project (разработчик – Microsoft). Microsoft Project создан, чтобы помочь в разработке планов проекта, распределении ресурсов по различным видам работ, отслеживании прогресса и процента выполнения и анализе объёмов работ.

С MS Project можно легко и эффективно систематизировать и отслеживать проекты, ресурсы и рабочие группы, составлять планы проектов и работать вместе с другими пользователями практически откуда угодно.

Встроенные временные шкалы помогают визуализировать сложные графики и оценивать все аспекты проекта. Microsoft Project создаёт расписания критического пути. Расписания могут быть скомпонованы с учётом применяемых ресурсов. Последовательность отображается в диаграмме Ганта [1].

Этот пакет применяет около 20 млн. специалистов в разных компаниях и проектах. Его стандартный офисный интерфейс позволяет быстро научиться применять эту программу в практике, и успешно внедрять в управлении производством или процессом в своей отрасли [4].

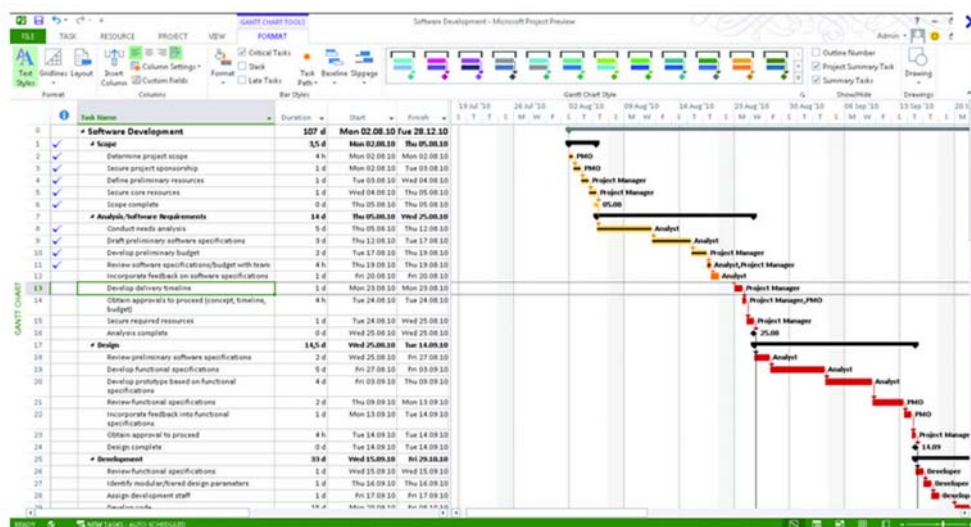


Рисунок 2. Пример диаграммы Ганта в программе MS Project

В заключении хочется отметить, что использование систем управления проектами в строительстве имеет большие перспективы, учитывая технологичность строительства, потоки специализированной информации, а также растущую конкуренцию в сфере оптимизации затрат материальных и трудовых ресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Малышкина А. В. Программные комплексы в управлении строительными проектами / А. В. Малышкина, А. Н. Коркишко // EurasiaScience : сборник статей IX международной научно-практической конференции. – Москва, 2017. – С. 97-99.
2. Project Expert [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.cfin.ru/software/invest/pew.shtml>.
3. Project Expert [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://soft.mydiv.net/win/download-Project-Expert.html>.
4. Microsoft Project [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Project.

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО
И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - 2018**

В авторской редакции

Подписано в печать 14.08.2018. Формат 60x90 1/16. Усл. печ. л. 43,9.
Тираж 500 экз. Заказ № 1289.

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.