

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

Филиал ТИУ в г. Ноябрьске
Кафедра «Транспорта и технологий нефтегазового комплекса»



УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала ТИУ в г. Ноябрьске
С.П. Зайцева

С.П. 2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	Научно-исследовательская работа
Направление	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль	Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная

**Дополнения и изменения
к программе производственной практики**

Программа производственной практики
(научно-исследовательская работа)
(наименование дисциплины)
на 2020/2021 учебный год

В программу производственной практики (научно-исследовательской работы) вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Замена наименования «Программа производственной практики» на «Рабочая программа производственной практики» на титульном листе и по тексту программы.
2. Добавление слова «рабочая» (стр. 2, абзацы 1,2, последний).
 - *Рабочая* программа производственной практики (научно-исследовательской работы) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 года № 200.
 - *Рабочая* программа производственной практики (научно-исследовательской работы) рассмотрена на заседании кафедры Транспорта и технологии нефтегазового комплекса.
 - *Рабочую* программу производственной практики разработал Лаптева СВ., к.п.н., доцент кафедры ТТНК.
3. Замена формы заголовочной части аннотированной рабочей программы – стр.17, абзац 1.
 - Аннотация *рабочей* программы производственной практики ((научно-исследовательской работы).
4. Актуализация пункта 12.2, стр. 10 Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

Учебный год 2020-2021	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ http://elib.tyuiu.ru/	
2	Гражданско-правовой договор №6629-20 от 25.08.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Издательство ЛАНЬ» http://www.e.lanbook.com	с 25.08.2020 по 31.08.2021

3	Гражданско-правовой договор №6632-20 от 25.08.2020 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС www.urait.ru , https://www.biblio-online.ru	с 25.08.2020 по 31.08.2021
4	Собственный: Электронный каталог/ Электронная библиотека Тюменского индустриального университета	
5	Договор №6628-20 от 10.08.2020 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО Компанией «Ай Пи Ар Медиа» http://www.iprbookshop.ru/	с 10.08.2020 по 31.08.2021
6	Гражданско-правовой договор № 6630-20 от 25.08.2020 ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе BOOK.ru https://www.book.ru	с 25.08.2020 по 31.08.2021
7	Договор №101НЭБ/6258/ 09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки https://rusneb.ru/	с 17.09.2019 по 28.10.2024

5. Актуализация пункта 11.1, стр. 9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

- Microsoft Office Professional Plus (договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);
- Microsoft Windows 7 (договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021);
- система поддержки учебного процесса Educon 2.0;
- Zoom (свободно-распространяемое ПО).

Дополнения и изменения внес
доцент кафедры ТТНК, к.п.н.
(должность, ученое звание, степень)



С. В. Лаптева

(подпись)

Дополнения и изменения в рабочую программу производственной практики рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

Протокол от 16.02.2021 года № 6

Заведующий кафедрой ТТНК



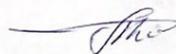
Козлов А.В.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой

Транспорта и технологий нефтегазового комплекса



Козлов А.В.

16.02.2021

Программа производственной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 года № 200.

Программа производственной практики (научно-исследовательской работы) рассмотрена на заседании кафедры «Транспорта и технологий нефтегазового комплекса»

Протокол № 9 от «15» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой ТТНК



А.В. Козлов

Программу производственной практики разработал:
Лаптева С.В., к.п.н., доцент кафедры ТТНК



1. Цели и задачи практики:

Целями производственной практики (научно-исследовательская работа) являются: освоение современных методов проектирования, обоснование проектных решений и научных исследований, приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Задачи производственной практики:

1. Ознакомить обучающихся с основами методологии проведения научных исследований, основными компонентами исследования, а также методами экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

2. Научить самостоятельно проводить поиск технических, экономических и технологических решений в области автоматизации технологических процессов, обеспечивающих научно-технический прогресс сферы промышленного производства.

3. Ознакомить с методами проведения исследований в области фундаментальных проблем, включающих в себя разработку оптимальных математических моделей объектов на различных этапах проектирования систем автоматизации.

Данная производственная практика предназначена для ознакомления обучающихся с будущей специальностью, объектами профессиональной деятельности, видами деятельности: проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, сервисно-эксплуатационной.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика относится к блоку Б.2 Практики, вариативная часть.

Производственная практика (научно-исследовательская работа), тесно связана со всеми дисциплинами программ подготовки бакалавров направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Во время прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа). обучающиеся должны закрепить знания по следующим дисциплинам: Технические измерения и приборы, Компьютерные телекоммуникационные сети, Автоматизация технологических процессов, Теория автоматического управления, Идентификация и диагностика систем, Основы компьютерного управления, Микропроцессорная техника, Микропроцессорные системы в автоматизации и управлении.

На практике обучающиеся получают вводные практические знания для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-2	Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОПК-1	Способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
ПК-2	Способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных

	испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий
ПК-5	Способностью участвовать: в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством; в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
ПК-12	Способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей
ПК-18	Способность аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством
ПК-19	Способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами
ПК-20	Способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций
ПК-21	Способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством
ПК-22	Способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способность проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения

4. Вид и тип практики, способы и форма (формы) ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по периодам проведения практик.

5. Место прохождения практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проходит на профильных предприятиях.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения производственной практики определяется с учётом состояния здоровья и требований

доступности.

Примерный список баз производственной практики (научно-исследовательская работа):

1. АО «Газпромнефть-Ноябрьскнефтегаз», в том числе структурные подразделения и дочерние предприятия Общества.
2. ООО «Газпром добыча Ноябрьск», в том числе структурные подразделения и дочерние предприятия Общества.
3. ООО «Нафгаз – Бурение».
4. ООО «НоябрьскНефтеГазАвтоматика».
5. ООО «Энергогазавтоматика».
6. ООО «Трансгаз».
7. Ноябрьский филиал ООО «Везерфорд».
8. АО «Новомет-Пермь» ОП «Новомет – Ноябрьск».
9. ООО «Газпром трансгаз Сургут».
10. ООО «Ноябрьскэнергонепфть».
11. ООО «Запсибтрансгаз».
12. ОАО «Вынгапуровский водоканал».
13. ООО «Ноябрьская парогазовая электрическая станция».

6. Содержание практики:

Производственная практика (научно-исследовательская работа) предусматривает:

- выполнение индивидуального задания в сроки, установленные рабочим графиком (планом) проведения практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения базовых и специальных знаний;
- формирование итогового отчета по прохождению практики, включающего результаты и выводы, с приложением документов, над которыми работал обучающийся.

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательская работа) составляет для заочной формы обучения (5 лет) 216 часов, 6 зачетных единиц, продолжительность 4 недели.

7. Примеры вопросов для индивидуальных заданий:

При направлении на производственную практику (научно-исследовательская работа) обучающийся должен получить индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики от профильной организации.

Индивидуальное задание определяется руководителем с учетом интересов обучающихся (Приложение 1). Задание должно содержать четкую формулировку. Методика выполнения индивидуальных заданий определяется руководителем практики. Например: методы проведения исследований в области фундаментальных проблем, включающих в себя разработку оптимальных математических моделей объектов на различных этапах проектирования систем автоматизации

Программа прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) для обучающихся по направлению

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств филиала ТИУ в г. Ноябрьске

№ п/п	Изучаемые вопросы	Содержание занятия
1	Знакомство с руководителем практики и местом прохождения практики. Изучение правил внутреннего распорядка. Прохождение	Раздел предполагает: – изучение правил внутреннего распорядка; – прохождение инструктажа по правилам техники безопасности; – изучение основных инструкций по технике

	инструктажа по правилам техники безопасности, пожарной безопасности и охране труда (устный рассказ, работа с документацией)	безопасности (содержание инструкций, порядок их разработки и согласования); – изучение правил внутреннего распорядка предприятия; – ознакомление с правилами промышленной безопасности; – изучение системы управления объектом, на котором проводится практика; – изучение документации по выбору руководителя практики от предприятия (указать названия).
2.	Работа в технических библиотеках, сбор информации по теме практики в интернет-ресурсах. (работа с документацией)	Раздел предполагает: – изучение технологической и технической документацию по месту прохождения практики (технологические регламенты; технические условия и ГОСТы); – изучение технической, нормативной и патентной литературы в библиотеках, архивах предприятия, а также с помощью интернет-ресурсов; – изучение истории рационализаторских внедрений на предприятии, основных работников, которые вносят рационализаторские предложения, по возможности отразить в отчете один из результатов;
3.	Изучение научно-технической информации на предприятии, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством. (работа с документацией)	Раздел предполагает: – изучение алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления на предприятии; современных технических средств, применяемых при автоматизации технологических процессов и производств, рационализаторских предложений, степени их внедрения в производство; оформление патентов и т.д.;
4.	Участие в работах по выбору методов и средств измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем .(выполнение индивидуальных заданий)	Раздел предполагает: – участие (при возможности) в производственных экспериментах и внедрении нового оборудования, регламентов и т.д.; -проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций; -составление научных отчетов по выполненному заданию и участие во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством ;
5.	Систематизация собранной информации, составление отчёта, подготовка презентации для защиты. (работа с документацией)	Оформление отчета на основании Методических разработок, утвержденных кафедрой ТТНК для каждого профиля обучения.

Образец рабочего графика (плана) проведения практики представлен в Приложении 2.

Образец листа проведения инструктажа представлен в Приложении 3.

Образец титульного листа представлен в Приложении 4.

8. Требования к отчёту по практике:

При оформлении отчета необходимо пользоваться методическими указаниями – правилами оформления рефератов, контрольных и курсовых работ, курсовых и дипломных проектов.

Отчет по практике выполняется в текстовом режиме Word шрифтом Times New Roman № 14 на светлой (белой) бумаге и брошюруется в папку формата А4 (297x210 мм). При заполнении листов только с одной стороны текст следует оформлять с соблюдением следующих размеров полей: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Абзацы в тексте начинают с отступом в 15...18 мм.

При оформлении отчета по практике машинописным способом текст должен быть отпечатан через полтора межстрочных интервала, в том числе с применением печатающих и графических устройств вывода ЭВМ. Допускается печатать записку через два межстрочных интервала. Минимальная высота шрифта 2,5 мм. Шрифт машинки должен быть четким, лента четкого цвета средней жирности. Плотность текста должна быть одинаковой.

Страницы нумеруют арабскими цифрами. Титульный лист включается в общую нумерацию. На титульном листе номер не ставят, на последующих страницах номер проставляют по центру в нижней части листа как при дипломном проектировании.

Текст отчета должен быть четким, ясным, без грамматических ошибок и не допускать различных толкований. Сокращения русских слов и словосочетаний допускается только в соответствии с ГОСТ 7.12-77. Текст документа при необходимости разделяют на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждый раздел следует начинать с нового листа, подразделы – по тексту. В пределах раздела страницы должны быть заполнены полностью.

Заголовки располагают по центру листа. Заголовки разделов оформляют прописными (крупными) буквами. Заголовки подразделов – строчными буквами (кроме первой прописной). Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой. Все заголовки, кроме введения и заключения, нумеруются арабскими цифрами. Подразделы и параграфы (пункты) нумеруются соответственно двумя или тремя цифрами, разделенными точкой. Расстояние между текстом и заголовком должно быть равно 3...4 интервалам (не менее 15 мм). Подчеркивать заголовки не допускается.

Рисунки (все иллюстрации) помещают за ссылкой в тексте на этот рисунок. Рисунок должен иметь номер и подрисуночную надпись. Рисунки нумеруют в пределах раздела. Например, третий рисунок в первом разделе - Рис.1.3. Микропроцессоры RISC-архитектуры. При небольшом объёме отчета допускается сплошная нумерация рисунков. Поясняющие надписи помещают за рисунком и подрисуночной надписью. Например, 1 - первичный вал, 2 – промежуточный вал и т.д.

Все формулы записываются отдельной строкой с абзаца с интервалом 7...10 мм от предыдущего и последующего текста. Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть раскрыты по тексту перед формулой или перечислены непосредственно после нее. Перечисление символов после формулы должно начинаться со слова “где”. В этом перечислении могут быть приведены значения величин с указанием единиц измерения.

После формулы обязательно должен быть приведен пример расчета с постановкой числовых значений в соответствии с символами. Для результата расчета по формуле единицы измерения (в системе СИ) указываются обязательно.

Формулы, знаки, отдельные слова допускается вписывать в отпечатанный текст только черными чернилами или тушью.

Опечатки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием “штрихом” и нанесением на том же месте исправленного изображения.

Список литературы и других источников информации, использованных при написании отчета, должен быть помещен в конце отчета по производственной практике. При написании отчета пользуются учебниками и учебными пособиями, предназначенными для вузов.

Контрольные вопросы для проведения текущей аттестации по разделам практики:

1. Математическое, программное и организационное обеспечение АСУ ТП.
2. Методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации.
3. Методы и средства контроля, диагностики, испытаний и управления.
4. Методы и средства настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем.
5. Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств.
6. Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области автоматизированного управления жизненным циклом продукции.
7. Отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области компьютерных систем управления ее качеством.
8. Моделирование продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
9. Современные технические средства, применяемые при автоматизации технологических процессов и производств.
10. Современные технические средства, рационализаторские предложения, степень их внедрения в производство.
11. Цели и задачи научных исследований, их классификация по различным основаниям.
12. Основные требования, предъявляемые к научному исследованию.
13. Формы и методы научного исследования.
14. Теоретический уровень исследования и его основные элементы.
15. Эмпирический уровень исследования и его особенности.
16. Этапы научно-исследовательской работы.
17. Правильная организация научно-исследовательской работы.
18. Понятие методологии научного знания.
19. Уровни методологии.
20. Метод, способ и методика.
21. Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы.
22. Классификация общенаучных методов познания.
23. Общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования.
24. Формулирование темы научного исследования.
25. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования.
26. Постановка проблемы исследования, ее этапы.
27. Определение цели и задач исследования.
28. Планирование научного исследования.
29. Рабочая программа и ее структура.
30. Субъект и объект научного исследования.
31. Интерпретация основных понятий.
32. План и его виды.
33. Анализ теоретико-экспериментальных исследований.
34. Формулирование выводов.
35. Определение понятий «информация» и «научная информация».
36. Свойства информации.
37. Основные требования, предъявляемые к научной информации.

38. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Информационные потоки.
39. Работа с источниками информации.
40. Универсальная десятичная классификация.
41. Особенности работы с книгой.
42. Ведение записей.
43. Процесс внедрения НИР и его этапы.
44. Эффективность научных исследований.
45. Основные виды эффективности научных исследований.
46. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок.
47. Оценка эффективности исследований.

10. Рейтинговая оценка результатов производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающихся всех форм обучения:

№ п/п	Наименование мероприятий и их содержание	Кол-во баллов
1	Положительная оценка отчета, имеющего в своем составе материалы, подтверждающие практическую значимость работы обучающегося (презентации, отзывы, схемы, рисунки и др.), а также актуальные сведения и информацию о структуре предприятия и его основной деятельности	20
2	Положительная оценка индивидуального задания, выданного руководителем практики от предприятия/филиала	20
3	Использование обучающимися при составлении отчета полученных в ходе обучения знаний (тесты, сообщение)	40
4	Защита отчета, в ходе которой обучающимися демонстрируются полученные знания, умения и навыки, соответствующие требованиям, предъявляемым к их профессиональной деятельности	20
ИТОГО		100

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

11. Материально-техническое обеспечение производственной практики:

Производственная практика (научно-исследовательская работа) обучающихся организуется, как правило, на профильных предприятиях, имеющих:

- современные средства регулирования, автоматического управления технологическим процессом, использования автоматической блокировки и сигнализации;
- современные устройства, комплексы или системы автоматизации технологических процессов и производств нефтяной и газовой промышленности.

11.1 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

№ n/n	Наименование информационных технологий	Лицензионная частота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно-распространяемое ПО
2	Microsoft Office Professional Plus	Код соглашения V868341
3	Windows 8	Код соглашения V868341
4	AutoCAD	Договор №1323-17

11.2 Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

№ n/n	Наименование ресурса	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	iprbookshop.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	elibrary.ru/
3	Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система	e.lanbook.com
4	Электронное издательство ЮРАЙТ	www.biblio-online.ru

12. Учебно-методическое обеспечение производственной практики (научно-исследовательская работа)

Карта обеспеченности учебной практики учебной, учебно-методической литературой

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Кафедра: Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

Направление: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Форма обучения заочная

1. Фактическая обеспеченность учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Ощепков, А.Ю. Системы автоматического управления: теория, применение, моделирование в MATLAB : учебное пособие / А.Ю. Ощепков. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 208 с. //ЭБС Лань [сайт]. – URL: http://e.lanbook . – Текст : электронный.	2013	УП	ПП	ЭР	30	100	БИК	ЭБС «Лань»
	Оськин, Д.А. Исследование систем автоматического управления : учебное пособие / Д.А. Оськин, В.Е. Маркин. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2012. — 160 с. //ЭБС Лань [сайт]. – URL: http://e.lanbook . – Текст : электронный.	2012	УП	ПП	ЭР	30	100	БИК	ЭБС «Лань»
	Схиртладзе, А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств. / А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Б. Моисеев, В.Г. Хомченко. — Пенза : ПензГТУ, 2015. — 442 с. //ЭБС Лань [сайт]. – URL: http://e.lanbook . – Текст : электронный.	2015	УП	ПП	ЭР	30	100	БИК	ЭБС «Лань»
	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр . — Москва : Дашков и К, 2012. — 244 с. //ЭБС Лань [сайт]. – URL: http://e.lanbook . – Текст : электронный.	2012	УП	ПП	ЭР	30	100	БИК	ЭБС «Лань»

Дополнительная	Неумоева-Колчеданцева, Е. В. Основы научной деятельности студента. Курсовая работа : учебное пособие для вузов / Е. В. Неумоева-Колчеданцева. — Москва : Юрайт, 2018. — 119 с. // ЭБС Юрайт [сайт] – URL: https://biblio-online.ru/book/ . – Текст: электронный.	2018	УП	ПП	ЭР	30	100	БИК	ЭБС «ЮРАЙТ»
	Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2018. — 221 с. // ЭБС Юрайт [сайт] – URL: https://biblio-online.ru/book/ . – Текст: электронный.	2018	УП	ПП	ЭР	30	100	БИК	ЭБС «ЮРАЙТ»
	Куклина, Е. Н. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2018. — 235 с. // ЭБС Юрайт [сайт] – URL: https://biblio-online.ru/book/ . – Текст: электронный.	2018	УП	ПП	ЭР	30	100	БИК	ЭБС «ЮРАЙТ»

План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
1	2	3	4	5	6

Зав. кафедрой ТТНК  А.В. Козлов

Библиотекарь 2-й категории  Н.П. Циркова

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Филиал ТИУ в г. Ноябрьске

Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки _____

Профиль _____

Заочной формы обучения, группы _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Срок прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Цель прохождения практики¹ _____

Задачи практики² _____

Индивидуальное задание на практику:

-
-
-
-

Планируемые результаты:

-
-
-
-

Руководитель практики от филиала _____ / _____
Подпись И. О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации _____ / _____
Подпись И. О. Фамилия

Задание принято к исполнению «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ / _____
Подпись И. О. Фамилия

¹ из программы практики

² из программы практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Филиал ТИУ в г. Ноябрьске
Кафедра Транспорта и технологий нефтегазового комплекса

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки _____

Профиль _____

Очная, заочная/очно-заочная форма
обучения, группа _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____
201__ г.

Руководитель практики от филиала _____

(Ф.И.О., должность, ученое звание)

Наименование профильного предприятия _____

Руководитель практики от профильного
предприятия _____

(Ф.И.О., должность)

№ п/п	Планируемые работы	Сроки проведения и часы
1	Организационное собрание	
2	Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка	
3	Экскурсия обзорная	
4	Выполнение индивидуального задания	
5	Консультации	
6	Подготовка и предоставление отчета о прохождении практики	
...		
n		

Обучающийся _____ / _____
Подпись И. О. Фамилия

Руководитель практики от филиала _____ / _____
Подпись И. О. Фамилия

Руководитель практики
от профильного предприятия _____ / _____
Подпись И. О. Фамилия

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Филиал ТИУ в г. Ноябрьске

Кафедра «Транспорта и технологий нефтегазового комплекса»

ПРОВЕДЕНИЕ ИНСТРУКТАЖЕЙ

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки _____

Профиль _____

Очная, заочная, очно/заочная
форма обучения, группа _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Сроки прохождения практики: с «__» _____ 201__ г. по «__» _____
201__ г.

№	Вид инструктажа	Дата проведения	Подпись инструктируемого	Подпись ответственного за проведение инструктажа
1	Охрана труда			
2	Инструктаж по технике безопасности			
3	Инструктаж по пожарной безопасности			
4	Правила внутреннего трудового распорядка			

Руководитель практики от филиала _____ / _____

Руководитель практики от профильного предприятия _____ / _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал ТИУ в г. Ноябрьск
Кафедра «Транспорта и технологий нефтегазового комплекса»

ОТЧЕТ

по производственной практике
(научно-исследовательской работе)

Обучающийся группы _____
_____ Фамилия и инициалы

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических
процессов и производств
профиль Автоматизация технологических процессов и производств
в нефтяной и газовой промышленности

Место прохождения практики _____

Срок практики с _____ 20 ____ г. по _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от филиала

Подпись (Фамилия и инициалы)

Руководитель практики от предприятия

Должность Подпись (Фамилия и инициалы)

Печать ОК

Ноябрьск, 201__ г.

Аннотация
программы производственной практики
(научно-исследовательская работа)

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности

1. Цели прохождения практики

Освоение современных методов проектирования, обоснование проектных решений и научных исследований, приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в состав вариативной части Б.2 «Практики» учебного плана.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-2, ОПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-12, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– экономические знания в нефтяной и газовой промышленности, основные положения и методы экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности, экономические основы производства;

– основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

– технологические процессы отрасли: классификацию, основное оборудование и аппараты, принципы функционирования, технологические режимы и показатели качества функционирования, методы расчета основных характеристик, оптимальных режимов работы; производства отрасли; структурные схемы построения, режимы работы, математические модели производств как объектов управления; технико-экономические критерии качества функционирования и цели управления;

– проектную и рабочую техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств;

– технологические процессы и производства; принцип действия и устройство средств автоматизации, исполнительных механизмов; отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;

– методы и средства обеспечения единства измерений; методы и средства контроля качества продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции; методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений;

– методы анализа результатов научных исследований, законодательные и нормативные методические материалы по оформлению научно-технической документации; правила оформления пояснительных записок;

уметь:

– воспринимать, обобщать и анализировать информацию;

– вести поиск информации в сетях Интернет;

– исследовать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции; использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем, их элементов и систем управления; работать с каким либо из основных типов программных систем, предназначенных для математического и имитационного моделирования Mathcad, Matlab и др.;

– самостоятельно разрабатывать математические и физические модели процессов и производственных объектов, выполнять работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации и управления; реализовывать простые алгоритмы имитационного моделирования; использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем, их элементов и систем управления; работать с каким либо из основных типов программных систем, предназначенных для математического и имитационного моделирования, планировать модельный эксперимент и обрабатывать его результаты на персональном компьютере;

– использовать вероятностно-статистические методы оценки качества сложных техногенных систем и изменения качества продукции в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла; проводить структурный и функциональный анализ качества сложных техногенных систем с различными схемами построения с использованием вероятностных методов; применять существующие методы прогнозирования при оценке качества и эксплуатационного ресурса сложных техногенных систем;

– систематизировать и анализировать результаты исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

– накапливать и применять опыт отечественной и зарубежной науки в области автоматизации технологических процессов и производств; автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;

владеть:

– способностью к постановке целей и выбору путей их достижения;

– навыками использования информации, полученной в сети Интернет;

– навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования;

– навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств;

– навыками выполнения расчетов и обоснований при выборе форм и методов организации производства, выполнения плановых расчетов, организации управления

– методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и использовать их для решения конкретных задач; навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования; методологией постановки задачи по разработке исходного текста программы, приемами разбиения стратегической задачи на последовательность

тактических; методами и средствами обработки исходного текста на предмет выявления обнаруживаемых ошибок и получения начального варианта загрузочного модуля;

– методами оценки качества сложных систем и изменения качества продукции в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла; выбора вероятно – статистические законов распределения для корректных оценочных расчетов уровня качества и надежности работы различных техногенных систем

– навыками анализа и обработки результатов научных исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции с использованием интегрированных программных средств без реального программирования;

– навыками анализа научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством; основными приемами проектирования АСУ ТП от полевого уровня до уровня АСУТП с использованием интегрированных программных средств без реального программирования.

5. Общая трудоемкость практики

составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

6. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Заочная форма обучения (5 лет) – 9 семестр, 5 курс.

Программу разработал Лаптева С.В., канд.пед.наук, доцент

Заведующий кафедрой  А.В. Козлов
(подпись)