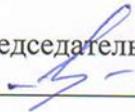


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

  
Ю.В. Ваганов

«30» 08 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины/модуля: Технико-экономическое обоснование проектов

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль):

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

форма обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021г. и требованиями ОПОП 21.03.01 Нефтегазовое дело к результатам освоения дисциплины/модуля.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры естественно-научных и гуманитарных дисциплин Протокол № 1 от «30» 08 2021г.

Заведующий кафедрой ЕНГД

Л.К. Иляшенко

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой НД

Р.Д. Татлыев

«30» 08 2021г.

Рабочую программу разработал:

Н.В. Каменец, доцент кафедры ЕНГД, к.э.н., доцент  
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

Цель дисциплины/модуля: получение практических навыков осуществления технико-экономического обоснования проектов на основе изучения теории и практики анализа, оценки и расчёта экономической целесообразности реализации проекта. Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектов» закладывает фундамент последующего обучения в магистратуре, аспирантуре. Полученные знания значительно расширяют общепрофессиональный кругозор будущих бакалавров.

К основным задачам изучения дисциплины/модуля относятся: раскрыть сущность понятия «проект» и показать отличия проектной деятельности нефтегазовых предприятий от операционной; получить представление о сущности экономической модели проекта; ознакомить с методами оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, необходимыми в процессе проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учётом экономических ограничений; рассмотреть сущность понятия риска и неопределённости; рассмотреть основы принятия управленческих решений в профессиональной деятельности с учётом фактора неопределённости и риска; изучить структуру плана управления проектом, основные этапы планирования проекта, сущность декомпозиции проекта и её роль в управлении проектами; изучить роль сетевого и календарного планирования в управлении проектом, основные принципы сетевого планирования, инструменты сетевого и календарного планирования; рассмотреть основные источники финансирования проектов, этапы организации финансирования проекта, методы определения стоимости проекта. К задачам изучения дисциплины также относится овладение навыками определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; определения потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов; определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.

## 2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина/модуль относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины/модуля являются: знание математического инструментария, умения включаться в переговоры относительно процедур совместной деятельности, задач, способов командной работы, владение навыками сбора информации об объекте или явлении.

Содержание дисциплины/модуля служит основой для освоения дисциплин/ модулей: Проектная деятельность.

## 3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: основы управления проектами (УК-2.32)
		Уметь: решать задачи в сфере управления проектами, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.У2)

исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		Владеть: навыками формирования структуры проекта (УК-2.В2)
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики, в том числе интересы участников проекта (УК-9.31)
		Уметь: определять основных участников проекта (УК-9.У1)
		Владеть: навыками решения конфликта интересов участников проекта (УК-9.В1)
	УК-9.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: экономические аспекты проекта (УК-9.32)
		Уметь: определять эффекты и индикаторы успешности реализации проекта, обосновывает принятие экономических решений (УК-9.У2)
		Владеть: навыками применения экономических инструментов (УК-9.В2)
	УК-9.3 Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: основные понятия и классификацию проектных рисков (УК-9.33)
		Уметь: управлять проектными рисками (УК-9.У3)
		Владеть: навыками оценки риска, методами экономических наук в сфере управления рисками (УК-9.В3)
ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	ОПК-2.2 Определение потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов	Знать: номенклатуру и характер материалов, необходимых для составления рабочих проектов (ОПК-2.32)
		Уметь: применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, указываемый в рабочих проектах (ОПК-2.У2)
		Владеть: навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал (ОПК-2.В2)
ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать: виды материально-технических и трудовых ресурсов в разрезе категорий и профессиональных характеристик в процессе осуществления бизнес-плана (ОПК-3.31)
		Уметь: применять методы расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности трудовых ресурсов (ОПК-3.У1)
		Владеть: навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности персонала для реализации производственной программы в рамках

#### 4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины/модуля составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия			
очная	1/1	18	34	-	20	36	экзамен
очно-заочная	3/5	12	22	-	38	36	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины/модуля.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в проектную деятельность	5	10	-	6	21	УК-2, УК-9, ОПК-2	Тест, дискуссия задачи
2	2	Управление, планирование, финансирование и сетевой анализ проектов	13	24	-	14	51	УК-9, ОПК-3	Тест, дискуссия эссе
3	Экзамен		-	-	-	36	36	УК-2, УК-9, ОПК-2, ОПК-3	Вопросы к экзамену
Итого:			18	34	-	56	108		

##### очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в проектную деятельность	4	4	-	19	27	УК-2, УК-9, ОПК-2	Тест, дискуссия задачи
2	2	Управление, планирование, финансирование и сетевой анализ проектов	8	18	-	19	45	УК-9, ОПК-3	Тест, дискуссия эссе

3	Экзамен	-	-	-	36	36	УК-2, УК-9, ОПК-2, ОПК-3	Вопросы к экзамену
Итого:		12	22	-	74	108		

5.2. Содержание дисциплины/модуля.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

### **Раздел 1. «Введение в проектную деятельность».**

#### **Тема 1. Проект: основные понятия**

Понятия «проект» и «управление проектами». Требования к проекту. Окружение проекта. Участники проекта. Жизненный цикл проекта. Структура проекта

#### **Тема 2. Экономические и правовые аспекты проекта**

Экономическая модель проекта. «Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта. Эффективность реализации проектов и её виды». Оценка экономической эффективности проекта: общие подходы. Основные методы инвестиционных расчётов. Договорное регулирование проектной деятельности.

### **Раздел 2. «Управление, планирование, финансирование и сетевой анализ проектов»**

#### **Тема 3. Управление проектными рисками**

Понятие риска и неопределённости. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками.

#### **Тема 4. Планирование проекта. Иерархическая структура работ**

Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ проекта

#### **Тема 5. Сетевой анализ и календарное планирование проекта**

Функции сетевого анализа в планировании проекта. Анализ критического пути. Определение длительности проекта при неопределённом времени выполнения операций. «Распределение ресурсов. Разработка описания проекта»

#### **Тема 6. Формирование финансовых ресурсов проекта**

Оценка стоимости проекта. Планирование затрат по проекту. Финансирование за счёт выпуска акций. Долгосрочное долговое финансирование. Другие источники финансирования проектов. Контроль выполнения плана и условий финансирования

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ОЗФО	
1	1	2	2	Проект: основные понятия
2	1	3	2	Экономические и правовые аспекты проекта
3	2	2	2	Управление проектными рисками
4	2	4	2	Планирование проекта. Иерархическая структура работ
5	2	3	2	Сетевой анализ и календарное планирование проекта
6	2	4	2	Формирование финансовых ресурсов проекта
Итого:		18	12	

#### **Практические занятия**

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема практического занятия
		ОФО	ОЗФО	

1	1	4	2	Проект: основные понятия
2	1	6	2	Экономические и правовые аспекты проекта
3	2	6	4	Управление проектными рисками
4	2	6	4	Планирование проекта. Иерархическая структура работ
5	2	6	4	Сетевой анализ и календарное планирование проекта
6	2	6	6	Формирование финансовых ресурсов проекта
Итого:		34	22	

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО		
1	1	3	9	Структура проекта (тема: Проект: основные понятия)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
2	1	3	10	Договорное регулирование проектной деятельности (тема: Экономические и правовые аспекты проекта)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование, подготовка к решению задач)
3	2	3	4	Методы управления рисками (тема: Управление проектными рисками)	Написание эссе, подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование, подготовка эссе)
4	2	4	4	Иерархическая структура работ проекта (тема: Планирование проекта. Иерархическая структура работ)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
5	2	4	4	Распределение ресурсов. Разработка описания проекта (тема: Сетевой анализ и календарное планирование проекта)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
6	2	3	7	Контроль выполнения плана и условий финансирования (тема: Формирование финансовых ресурсов проекта)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
7	1-2	36	36	-	Подготовка к экзамену
Итого:		56	74		

5.2.3. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих традиционных и интерактивных видов образовательных технологий:

- лекция: лекция-беседа;

- практические работы: индивидуальная работа; разбор практических ситуаций, семинар-дискуссия.

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено.

### 7. Контрольные работы

Учебным планом выполнение контрольных работ не предусмотрено.

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Участие в дискуссии по темам: «Проект: основные понятия», «Экономические и правовые аспекты проекта»	0-10
2	Тест по теме: «Проект: основные понятия»	0-10
3	Решение задач по теме: «Экономические и правовые аспекты проекта»	0-10
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>0-30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
1	Участие в дискуссии по темам: «Управление проектными рисками», «Планирование проекта. Иерархическая структура работ»	0-10
2	Выступление на семинаре (защита эссе) по теме: «Управление проектными рисками»	0-10
3	Тест по теме: «Управление проектными рисками»	0-10
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>0-30</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
1	Участие в дискуссии по темам: «Сетевой анализ и календарное планирование проекта» «Формирование финансовых ресурсов проекта»	0-10
2	Тест по теме: «Формирование финансовых ресурсов проекта»	0-10
3	Итоговый тест по темам: «Проект: основные понятия», «Экономические и правовые аспекты проекта», «Управление проектными рисками», «Планирование проекта. Иерархическая структура работ», «Сетевой анализ и календарное планирование проекта», «Формирование финансовых ресурсов проекта»	0-20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>0-40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
<b>1 текущая аттестация</b>		
1	Участие в дискуссии по темам: «Проект: основные понятия», «Экономические и правовые аспекты проекта»	0-10
2	Тест по теме: «Проект: основные понятия»	0-10

3	Решение задач по теме: «Экономические и правовые аспекты проекта»	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
1	Участие в дискуссии по темам: «Управление проектными рисками», «Планирование проекта. Иерархическая структура работ»	0-10
2	Выступление на семинаре (защита эссе) по теме: «Управление проектными рисками»	0-10
3	Тест по теме: «Управление проектными рисками»	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
1	Участие в дискуссии по темам: «Сетевой анализ и календарное планирование проекта» «Формирование финансовых ресурсов проекта»	0-10
2	Тест по теме: «Формирование финансовых ресурсов проекта»	0-10
3	Итоговый тест по темам: «Проект: основные понятия», «Экономические и правовые аспекты проекта», «Управление проектными рисками», «Планирование проекта. Иерархическая структура работ», «Сетевой анализ и календарное планирование проекта», «Формирование финансовых ресурсов проекта»	0-20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>	
Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <a href="http://elib.gubkin.ru/">http://elib.gubkin.ru/</a>	с 18.10.2019 по 16.10.2021
Договор №09-11/21 от 14.10.2021 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <a href="http://elib.gubkin.ru/">http://elib.gubkin.ru/</a>	с 14.10.2021 по 13.10.2022
Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <a href="http://bibl.rusoil.net">http://bibl.rusoil.net</a>	с 20.12.2019 по 18.12.2021
Договор № 09-19/2019 от 12.12.2019 на оказание услуг двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <a href="http://lib.ugtu.net/books">http://lib.ugtu.net/books</a>	с 12.12.2019 по 10.12.2021
Договор №6631 – 20 от 29.12.2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к ресурсам базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	с 01.01.2021 по 31.12.2021
Гражданско-правовой договор №8232 от 18.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «ЭБС ЛАНЬ» <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a>	с 01.09.2021 по 31.08.2022
Гражданско-правовой договор №7506 от 20.08.2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Издательство ЛАНЬ» <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>	с 01.09.2021 по 31.08.2022

Гражданско-правовой договор №7508 от 23.08.2021 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>	с 01.09.2021 по 31.08.2022
Гражданско-правовой договор № 7503 от 17.08.2021 на предоставление доступа к базе данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО «Политехресурс» <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>	с 01.09.2021 по 31.08.2022
Гражданско-правовой договор №7507 от 26.08.2021 ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе ВООК.ру <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	с 01.09.2021 по 31.08.2022
Договор №7505 от 16.08.2021 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks» между ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» и ООО Компанией «Ай Пи Ар Медиа» <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	с 01.09.2021 по 31.08.2022
Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки (через терминалы доступа)	с 29.10.2019 по 28.10.2024

1. Президент Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

2. Правительство Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.government.ru](http://www.government.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

3. Государственная Дума Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.duma.gov.ru](http://www.duma.gov.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

5. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.minpromtorg.gov.ru](http://www.minpromtorg.gov.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

6. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

7. Администрация Ханты-Мансийского автономного округа-Югры [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.admhmao.ru](http://www.admhmao.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

12. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

13. Министерство энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: - <http://minenergo.gov.ru/> (дата обращения: 27.08.2021).

14. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.aup.ru](http://www.aup.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

15. Центр стратегических разработок [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.csr.ru](http://www.csr.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

16. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

17. Федеральная антимонопольная служба [Электронный ресурс]. Режим доступа: - [www.fas.gov.ru](http://www.fas.gov.ru) (дата обращения: 27.08.2021).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus (Договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022).

2. Microsoft Windows (Договор № 6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021, Договор №7810 от 14.09.2021 до 13.09.2022).

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
доска	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

### 1 Введение

Методические указания к практическим занятиям дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений при усвоении основных понятий проектной деятельности, экономических и правовых аспектов проекта, особенностей управления проектными рисками, основ планирования проекта, сетевого анализа и календарного планирования, формирования финансовых ресурсов проекта.

Целью данных указаний является оказание помощи обучающимся в организации процесса подготовки к практическим занятиям.

Данная дисциплина изучается в одном семестре.

Цель практических занятий – закрепление знаний полученных путём активного повторения материала лекций, развитие способности самостоятельно использовать полученные знания для выполнения определенных действий и для получения новых знаний и навыков.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо повторить или изучить необходимый материал по конспектам или учебникам. Ниже представлены необходимые теоретические вопросы, которые помогут обучающимся в успешной подготовке к практическим занятиям.

### 2 Содержание практических занятий

Темы практических занятий представлены в таблице 1.

Таблица 1

#### Темы практических занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Тема практического занятия
1	1	Проект: основные понятия
2	1	Экономические и правовые аспекты проекта
3	1	Управление проектными рисками
4	1	Планирование проекта. Иерархическая структура работ
5	2	Сетевой анализ и календарное планирование проекта
6	2	Формирование финансовых ресурсов проекта

#### 2.1 Практическая работа №1

##### Тема 1. Проект: основные понятия:

Понятия «проект» и «управление проектами». Требования к проекту. Окружение проекта. Участники проекта. Жизненный цикл проекта. Структура проекта

##### Задание к практической работе:

1. Участие в дискуссии. Изучение необходимого материала по конспектам или учебникам.

Комплект вопросов для дискуссии:

1. Что понимают под проектом в российском менеджменте?
2. Перечислите и опишите характеристики присущие всем проектам.
3. Что такое управление проектами?
4. Опишите различие между традиционным менеджментом и управлением проектами.
5. Что следует понимать под управлением предметной областью проекта?
6. Что следует понимать под управлением проекта по временным параметрам?
7. В чём заключается управление стоимостью проектами?
8. Дайте определение понятию «управление качеством»?
9. Раскройте содержание понятия «управление персоналом».
10. В чём заключается управление коммуникациями?
11. Что следует понимать под управлением проектными отклонениями?
12. Раскройте содержание управления контрактами.
13. Перечислите функциональные области менеджмента, которые используются для целей управления проектами.
14. Перечислите и опишите три основные характеристики, позволяющие количественно оценить полезность любого проекта для предприятия в целом.
15. Каким требованиям должен отвечать проект полезный для организации?
16. В чём заключается задача магического треугольника в менеджменте проектов?
17. Перечислите внешнее окружение проекта.
18. Что следует понимать под программами или портфелями проектов?
19. Перечислите и опишите группы факторов, оказывающих влияние на проект.
20. Что следует понимать под понятием «участники проекта»?
21. Дайте определение понятию «инвестор».
22. Охарактеризуйте содержание понятия «заказчик».
23. Раскройте содержание понятия «пользователь проекта».
24. Перечислите обязанности менеджера проекта.
25. Дайте определение понятию «команда проекта».
26. Что следует понимать под «жизненным циклом проекта»?
27. Перечислите и опишите фазы жизненного цикла проекта.
28. Перечислите и опишите этапы концептуальной фазы.
29. Что следует понимать под структурой проекта?
30. Перечислите основные задачи структуризации проекта.
31. Перечислите шаги разработки организационной структуры.
32. Что следует понимать под функциональной структурой управления?
33. Опишите матричную структуру управления.
34. Охарактеризуйте проектную структуру управления.
35. Перечислите модели, которые используются для структуризации проектов.

2. *Тестирование. Внимательно прочитайте текст и выберите один или несколько верных ответов:*

1. В российском менеджменте под проектом понимают комплекс задач и действий, имеющих следующие отличительные признаки:
  - А) взаимосвязь задач и ресурсов;
  - Б) отсутствие конечных целей;
  - В) определённые сроки начала проекта;
  - Г) отсутствие конфликтных ситуаций внутри и вокруг проекта.
2. Для традиционного менеджмента характерно:
  - А) удовлетворение интересов заказчика;
  - Б) чёткая ограниченность по времени и другим ресурсам;
  - В) подробное планирование, используемых времени, денег, персонала;
  - Г) ориентация на ход событий и процесс.
3. Для управления проектами характерно:

- А) оценка результатов по окончании проекта;
- Б) направленность ход событий и процесс;
- В) отсутствие чётких ограничений по времени и ресурсам;
- Г) планирование распределения позиций.

4. Управление проектной областью проекта:

- А) разбиение проекта на группы работ и отдельные работы;
- Б) определение целей, результатов и критериев оценки успешности проекта;
- В) определение видов и количества ресурсов, необходимых для осуществления

проектов;

- Г) определение стандартов качества, относящихся к проекту.

5. Управление проектом по временным параметрам – это:

- А) определение источников и потребителей информации внутри и вне проекта;
- Б) определение целей, результатов и критериев оценки успешности проекта в сфере

информационных технологий;

- В) определение последовательности выполнения работ;

Г) определение способов достижения требуемого уровня качества и мероприятий по обеспечению качества.

6. Управление стоимостью – это:

- А) определение продолжительности и расписания работ;
- Б) распределение ответственности персонала проекта;
- В) контроль изменений календарного плана работ;
- Г) учёт и контроль доходов и расходов, а также изменения бюджета.

7. Управление персоналом – это:

- А) построение организационных и ресурсных диаграмм;
- Б) управление процедурами распространения информации в ходе реализации проектами;
- В) разработка методов и стратегий управления рисками;
- Г) планирование, реализация и контроль противорисковых мероприятий.

8. Управление проектными отклонениями – это:

- А) определение требуемых товаров и услуг;
- Б) определение потенциальных поставщиков;
- В) определение зависимостей возможных результатов проекта от наступления ситуаций

риска;

- Г) поддержание формализованных отношений с поставщиками.

9. Управление контрактами – это:

- А) формальное закрытие и мониторинг проблем проекта;
- Б) выявление факторов, которые могут повлиять на проект;
- В) реализация и контроль противорисковых мероприятий;
- Г) определение требуемых товаров и услуг.

10. Для целей управления проектами используются следующие функциональные области менеджмента:

- А) финансовый менеджмент;
- Б) управление персоналом;
- В) логистика;
- Г) маркетинг.

### **Цели работы:**

1. Сформировать представление об основных понятиях проектной деятельности.

2. Создать у обучающихся общее представление о требованиях к проекту, его окружении, участниках, жизненном цикле и структуре.

### **Исходные теоретические положения**

Под проектом в российском менеджменте понимается совокупность, комплекс задач и действий, имеющих следующие отличительные признаки: чёткие конечные цели, взаимосвязи

задач и ресурсов, определённые сроки начала и окончания проекта, известная степень новизны целей и условий реализации, неизбежность различных конфликтных ситуаций вокруг и внутри проекта. Исходя из определения проекта, можно сформулировать, что такое управление проектами. Управление проектами означает применение знаний, навыков, инструментов и методов управления к проектной деятельности для удовлетворения предъявляемых к проекту требований.

Любой проект, полезный для организации, должен отвечать хотя бы одному из перечисленных требований:

- содействовать повышению производительности организации;
- способствовать сокращению объёмов инвестиций;
- способствовать сокращению текущих расходов организации;
- комплексно влиять на все три характеристики, обеспечивая заметное улучшение текущих и будущих основных показателей организации.

Проект находится в корпоративной среде, которая в свою очередь, находится во внешнем окружении. Среда материнской организации, является внешней по отношению к проекту, оказывает влияние на проект через стратегические и оперативные решения менеджмента. На планирование и реализацию проектов также серьёзное влияние оказывает корпоративная культура.

Участники проекта – это физические и юридические лица, чьи интересы связаны с реализацией проекта. В зависимости от типа проекта может быть от одного до нескольких десятков или даже сотни участников. К основным участникам проекта относят: инвестор, заказчик, пользователь проекта, руководитель проекта, команда проекта.

Проект отличается от рутинной деятельности предприятия, он имеет чётко установленные сроки начала и завершения, поэтому логично, что можно выделить фазы в течении этого срока. Жизненный цикл проекта – это набор обычно последовательных фаз проекта, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте. Жизненный цикл проекта – это модель его развития во времени, определяющая различные ситуации в процессе его реализации. В наиболее общем виде в жизненном цикле проекта выделяют четыре последовательные фазы: определение проекта, планирование и организация выполнения, реализация проекта и его завершение.

Выше мы рассматривали проект как сложную систему. Структура проекта представляет собой дерево ориентированных на продукт компонентов, представленных оборудованием, работами, услугами и информацией, полученными в результате реализации проекта. Структурирование проекта должно включать разделение проекта по следующим признакам: компоненты продукции проекта, этапы жизненного цикла, элементы организационной структуры.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что следует понимать под термином «проект»?
2. Какие основные требования предъявляются к проекту?
3. Кого можно отнести к участникам проекта?
4. Что следует понимать под жизненным циклом проекта?
5. Что следует понимать под структурой проекта?

## **2.2 Практическая работа №2**

### **Тема 2. Экономические и правовые аспекты проекта:**

Экономическая модель проекта. «Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта. Эффективность реализации проектов и её виды». Оценка экономической эффективности проекта: общие подходы. Основные методы инвестиционных расчётов. Договорное регулирование проектной деятельности.

#### **Задание к практической работе:**

1. *Участие в дискуссии. Изучение необходимого материала по конспектам или учебникам.*

Комплект вопросов для дискуссии:

1. Что показывает и для чего служит экономическая модель проекта?
2. Важным условием создания экономической модели является соблюдение принципа альтернативности. Раскройте его содержание.
3. Какие действия предусматривает разработка экономической модели проекта?
4. Что следует понимать под проектными организациями?
5. Дайте определение понятию «эффективность проекта»?
6. Какой вид может иметь «эффект (конечный результат) от реализации проекта»?
7. Перечислите индикаторы кризиса проекта.
8. Перечислите и опишите виды эффективности проекта.
9. Дайте определение понятию «дисконтирование».
10. Что означает текущая (приведённая) стоимость денежных средств?
11. Что показывает коэффициент дисконтирования?
12. Как рассчитать коэффициент дисконтирования?
13. Какие выводы о современной стоимости сумм, получаемых по прошествии определённого времени позволяет сделать учёт эффекта дисконтирования?
14. Перечислите и опишите исходные условия и предпосылки, выполнение которых обеспечивает, как возможность осуществления самих расчётов, так и возможность получения заслуживающих доверия результатов в инвестиционных расчётах.
15. Как определить денежный поток проекта?
16. Как рассчитать релевантные денежные потоки?
17. Перечислите основные методы инвестиционных расчётов.
18. Как определить чистую дисконтированную стоимость?
19. Как определить оптимальный дисконтированный период окупаемости?
20. Когда инвестиции считаются приемлемыми?
21. Как рассчитать долю дисконтированной стоимости?
22. Что следует понимать под договором?
23. На какие группы классифицируются договоры в сфере предпринимательства?
24. Раскройте понятие «реализованный договор».
25. Дайте определение понятию «посреднический договор».
26. Что следует понимать под «договором, содействующим торговле»?
27. Раскройте содержание понятия «организационные договоры».
28. Раскройте понятие «научно-исследовательский договор».
29. Что следует понимать под понятием «договор опытно-конструкторских и технологических работ»?
30. Кто может выступать в качестве исполнителя и заказчика по договору научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ?

2. *Решение задач*

Необходимо ознакомиться с условиями задачи и, выяснив значение каждого положения, решить задачу по существу в соответствии с поставленными вопросами.

Решение задачи оформляются на отдельных тетрадных листках с указанием даты, группы, названия дисциплины, темы контрольной работы, фамилии, имени и отчества обучающегося.

Комплект задач

1. Допустим, что вы заключили договор на выполнение определённой работы, по окончании которой (через два года) вам обещали заплатить 1,8 млн. рублей. Если процентная ставка по депозитам составляет 10%, то какова величина текущей стоимости вашего дохода?

**Цели работы:**

1. Освоение экономической модели проекта, договорного регулирования проектной деятельности.

2. Приобретение практики самостоятельной работы по конспектам и учебникам.

### **Исходные теоретические положения**

Экономическая модель проекта показывает распределение результатов и затрат по стадиям реализации. Как правило, экономическая модель утверждается внутри организации спонсором проекта и согласуется с инвестором.

Понятие «эффект» и «эффективность» взаимосвязаны. Если эффект характеризует абсолютный результат реализации проекта, то эффективность определяется его способностью создавать дополнительную прибыль на единицу привлечённых ресурсов.

Основным требованием при оценке эффективности проекта является учёт разновременности затрат и приведение их к единому периоду времени – дисконтирование. Необходимость дисконтирования затрат и результатов проекта связана с потребностью сегодня принимать решения и оценивать их последствия, которые могут наступить через некоторый, в некоторых случаях, весьма отдалённый, период времени. Дисконтирование – это вычисление текущей стоимости некой денежной суммы.

Среди основных методов инвестиционных расчётов можно выделить следующие: метод чистой дисконтированной стоимости; метод внутренней нормы доходности; метод дисконтированного периода окупаемости. Инвестиционное предложение следует рассматривать, если чистая дисконтированная стоимость проекта положительная. В случае если чистая дисконтированная стоимость меньше 0, проект должен быть отклонён. Из нескольких альтернативных проектов следует выбрать тот, у которого при прочих равных условиях больше чистая текущая стоимость.

Применительно к договорам в сфере предпринимательства специалисты выделяют четыре их группы: реализационные договоры, посреднические договоры, договоры, содействующие торговле, организационные договоры. В сфере инновационного предпринимательства наибольшее распространение имеют договоры двух последних групп – договоры, содействующие торговле и организационные договоры. Выделяют договоры о выполнении научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ. По договору на выполнение НИР исполнитель обязуется провести обусловленные техническим заданием заказчика научные исследования, а по договору на выполнение ОКР – разработать образец нового изделия, конструкторскую документацию на него или новую технологию, заказчик же обязуется принять её и оплатить.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что показывает и для чего служит экономическая модель проекта?
2. Дайте определение понятию «эффективность проекта».
3. Какой вид может иметь «эффект (конечный результат) от реализации проекта»?
4. Как определить денежный поток проекта?
5. На какие группы классифицируются договоры в сфере предпринимательства?

## **2.3 Практическая работа №3**

### **Тема 3. Управление проектными рисками:**

Понятие риска и неопределённости. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками.

### **Задание к практической работе:**

1. *Участие в дискуссии. Изучение необходимого материала по конспектам или учебникам.*

Комплект вопросов для дискуссии:

1. Перечислите факторы, обуславливающие неизбежность возникновения риска.
2. Перечислите виды проектных рисков.

3. Какие факторы влияют на уровень внешних рисков?
4. Перечислите факторы статических рисков.
5. Когда возникают единичные риски?
6. В каком случае учитываются портфельные риски?
7. С чем связаны несистематические риски?
8. Приведите примеры систематического риска.
9. Приведите примеры несистематического риска.
10. Что понимают под полностью управляемыми рисками?
11. Раскройте содержание понятия неуправляемые риски.
12. Перечислите задачи, которые необходимо решить в процессе разработки системы интегрированного управления рисками проекта.
13. Перечислите и опишите этапы основного процесса управления рисками.
14. Что можно отнести к основным ресурсам идентификации риска?
15. Опишите методы идентификации рисков «мозговой штурм» и «метод Дельфи».
16. Опишите методы идентификации рисков «анкетирование» и «swot-анализ».
17. Опишите методы идентификации рисков «структурные диаграммы» и «поточковые диаграммы».
18. Какие ресурсы можно использовать для проведения количественного анализа риска? Перечислите и опишите результаты количественного анализа риска.
19. Перечислите и опишите основные ресурсы для разработки плана противорисковых мероприятий.
20. Какие документы разрабатываются в результате планирования противорисковых мероприятий?
21. Что обеспечивает мониторинг рисков?
22. Перечислите цели мониторинга риска?
23. Перечислите методы мониторинга и контроля риска.
24. Как определить величину среднеквадратичного отклонения?
25. Как определить величину коэффициента вариации?
26. Опишите метод корректировки нормы дисконта и метод достоверных эквивалентов.
27. Опишите метод сценариев и метод анализа вероятностных распределений потоков платежей.
28. Раскройте методы анализа проектных рисков «дерева решений» и «метод Монте-Карло».
29. Перечислите и опишите способы снижения риска.
30. Опишите возможные действия предпринимателей по минимизации рисков по хозяйственным контрактам в разрезе видов рисков.
31. Что следует понимать под залогом? Перечислите варианты в которых может быть осуществлён залог.
32. Какие условия должен содержать договор залога?
33. Потенциальное залоговое имущество должно отвечать ряду требованиям. Перечислите их. Перечислите виды залогового имущества.
34. Что следует понимать под поручительством и банковской гарантией?

2. *Выступление на семинаре (написание и защита эссе).*

Структурные элементы содержания: введение с обоснованием актуальности; основные определения и историко-теоретический обзор; раскрытие содержания проблемы; выводы автора; список использованной литературы.

Эссе должно быть напечатано 14 шрифтом через 1,5 интервал (MS Word), общим объемом от 5 до 7 страниц, с указанием группы, темы эссе, фамилии, имени и отчества обучающегося.

Для защиты эссе обучающийся готовит доклад протяженностью 3 – 5 минут.  
Темы эссе для участия в работе семинара:

1. Риск-менеджмент проектов
  2. Риски и основные ограничения проекта
  3. Риски и дополнительные факторы
  4. Цикл управления рисками проектов
  5. История зарождения и становления риск-менеджмента
  6. Анализ существующих методик оценки рисков (возможностей)
  7. Проблемы применения традиционного вероятностного подхода к оценке рисков
  8. Нечетко-множественный подход к оценке рисков
  9. Потенциал проекта как критерий целесообразности выполнения проекта
  10. Опционный подход в риск-менеджменте
  11. Понятие риска и неопределенности
  12. Риск в управлении проектами
  13. Планирование управления рисками
  14. Идентификация рисков
  15. Качественный анализ рисков
  16. Количественный анализ рисков
  17. Планирование мер реагирования на риски
  18. Методы управления рисками
  19. Основные инструменты хеджирования рыночных рисков
  20. Мониторинг и управление рисками
  21. Теоретические аспекты оценки рисков инвестиционного проекта
  22. Анализ и оценка рисков инвестиционных проектов
  23. Методы снижения и рекомендации по управлению инвестиционными рисками
  24. Социально-психологические методы управления рисками проекта
  25. Риски инвестиционных решений
  26. Стратегия управления предпринимательскими рисками
  27. Финансовое обоснование рискованных решений: классический и современные подходы
  28. Оценка вероятности и последствий проектных рисков
  29. Методы снижения проектных рисков
  30. Роль информации в управлении рисками
3. *Тестирование. Внимательно прочитайте текст и выберите один или несколько*

*верных ответов:*

1. По характеру учёта выделяют следующие виды рисков:
  - А) статические и динамические;
  - Б) единичные и портфельные;
  - В) внешние и внутренние;
  - Г) систематические и несистематические.
2. По источнику возникновения выделяют следующие виды рисков:
  - А) несущественные и существенные;
  - Б) единичные и портфельные;
  - В) нестрахуемые и страхуемые;
  - Г) статические и динамические.
3. На уровень внешних рисков влияют факторы:
  - А) негативное воздействие результатов стихийных бедствий;
  - Б) прямого воздействия (поставщики, потребители, конкуренты);
  - В) косвенного воздействия (социальные, демографические);
  - Г) угроза собственности третьих лиц.
4. К основным факторам статических рисков относят:
  - А) уровень производительности труда;

- Б) уровень техники безопасности;
- В) эффективность логистических систем;
- Г) наводнение, пожары, землетрясения.

5. К систематическому риску можно отнести:

- А) рост процентных ставок;
- Б) забастовка рабочих на заводе;
- В) компания-конкурент сворачивает свою деятельность;
- Г) снижение темпов инфляции.

6. К задачам, которые необходимо решить в процессе разработки системы интегрированного управления рисками проекта относят:

- А) разработка и применение единообразных и последовательных подходов к выявлению, оценке и элиминированию рисков проекта;
- Б) выявление рисков, которые в наибольшей степени влияют на результаты реализации проектов;
- В) снижение возможных рисковых убытков и оптимизация затрат на все мероприятия, направленные на элиминирование рисков;
- Г) все ответы верные.

7. Мозговой штурм – это:

- А) позволяет рассмотреть предприятие с точки зрения их сильных и слабых сторон и расширить перечень принимаемых во внимание рисков;
- Б) метод, который позволяет анализировать особенности структуры предприятия и вытекающие из них риски;
- В) метод, который базируется на следующих правилах: количество высказанных идей превалирует над их качеством, не существует авторского права и иерархических различий;
- Г) метод, основанный на изображении отдельных технологических процессов и их взаимосвязей.

8. В результате планирования противорисковых мероприятий разрабатываются следующие документы:

- А) план противорисковых мероприятий
- Б) проекты возможных контрактов по страхованию, услугам и другим возможным действиям для избежания или уменьшения угроз;
- В) предложения по пересмотру плана риск-менеджмента и стратегий управления в других функциональных областях;
- Г) смету проекта.

9. Коэффициент вариации – это:

- А) разница между среднеквадратичным отклонением по проекту и средним ожидаемым доходом;
- Б) сумма между среднеквадратичным отклонением по проекту и средним ожидаемым доходом;
- В) произведение между среднеквадратичным отклонением по проекту и средним ожидаемым доходом;
- Г) отношение среднеквадратичного отклонения по проекту к среднему ожидаемому доходу.

10. Метод корректировки ставки дисконтирования:

- А) позволяет построить математическую модель для проекта с неопределёнными значениями параметров и, зная функции распределения вероятностей для параметров проекта, а также корреляцию между параметрами, получить распределение доходности проекта;
- Б) заключается во введении в финансовую модель проекта премии за риск, увеличивающей ставку дисконтирования;
- В) заключается во введении в финансовую модель проекта премии за риск, уменьшающей ставку дисконтирования;

Г) позволяет получать достаточно наглядную картину для различных вариантов реализации проектов, а также предоставляет информацию о чувствительности и возможных отклонениях.

#### **Цели работы:**

1. Закрепление знаний по системе управления проектными рисками, основным подходам к их оценке, а также методам управления рисками.

2. Выработка навыков классификации проектных рисков.

#### **Исходные теоретические положения**

В своей деятельности инвесторы и менеджеры проектов неизбежно сталкиваются с ситуациями неопределённости и риска. Риск возникает тогда, когда нужно принять решение, связанное с преодолением неопределённости в ситуации неизбежного выбора. Наиболее важными характеристиками отдельного вида риска являются: время возникновения, основные факторы возникновения, характер учёта, характер последствий.

Различают следующую классификацию рисков:

- по характеру учёта: внутренние и внешние;
- источнику возникновения: статические и динамические;
- влияние на затраты на управление: единичные и портфельные;
- по возможности диверсификации: систематические и несистематические;
- влиянию на стоимость: несущественные и существенные;
- по возможности страхования: нестрахуемые и страхуемые;
- по управляемости: полностью управляемые, частично управляемые, неуправляемые.

На каждом предприятии и с учётом особенностей реализуемых проектов может разрабатываться собственная классификация рисков.

Факторы риска оказывают негативное или позитивное влияние, как минимум, на одну из составляющих целей проекта (стоимость, сроки, качество). Следовательно, управление рисками должно быть нацелено на минимизацию негативных последствий неблагоприятных событий и максимизацию выгод в случае наступления благоприятных событий. Процесс управления рисками проекта, как правило, включает в себя следующие стадии:

- разработка целей и стратегий по управлению рисками;
- идентификация рисков;
- оценка и анализ рисков;
- элиминирование рисков;
- мониторинг рисков.

В мировой практике менеджмента используются различные методы анализа проектных рисков. К наиболее распространённым из них следует отнести: метод корректировки нормы дисконта, метод достоверных эквивалентов; анализ чувствительности критериев эффективности; метод сценариев; анализ вероятностных распределений потоков платежей; деревья решений; метод Монте-Карло.

Обычно выделяют следующие методы управления рисками: уклонение, локализация, диссипация, компенсация.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие факторы влияют на уровень внешних рисков?
2. С чем связаны несистематические риски?
3. Какие задачи необходимо решить в процессе разработки системы интегрированного управления рисками проекта?
4. Что можно отнести к основным ресурсам идентификации риска?
5. Какие методы общепринято выделять в сфере управления рисками?

#### **2.4 Практическая работа №4**

##### **Тема 4. Планирование проекта. Иерархическая структура работ:**

Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ проекта.

##### **Задание к практической работе:**

1. *Участие в дискуссии. Изучение необходимого материала по конспектам или учебникам.*

Комплект вопросов для дискуссии:

1. Что следует понимать под планированием? Какова цель составления плана?
2. Перечислите задачи, которые решаются на этапе планирования проекта.
3. Перечислите элементы укрупнённой структуры плана управления проектом.
4. Перечислите основные этапы процесса планирования в соответствии со стандартной моделью консалтинговой компании Booz, Allen&Hamilton.
5. Что следует понимать под альтернативами?
6. Раскройте содержание понятий «прогнозы влияния», «прогнозы развития».
7. Перечислите задачи, которые должен решить менеджер для обеспечения реализуемости и точности плана.
8. Дайте определение понятиям «иерархическая структура работ», «декомпозиция».
9. Перечислите правила, которые необходимо придерживаться для обеспечения рационального размера пакетов работ.
10. Перечислите правила построения иерархичной структуры работ.
11. Перечислите структурные модели проекта, которые строятся на основе иерархичной структуры работ.

**Цель работы:**

1. Создать у обучающихся представление об иерархической структуре работ проекта.
2. Приобретение практики формирования структуры плана проекта.

**Исходные теоретические положения**

Планирование представляет собой процесс разработки и принятия целевых установок количественного и качественного характера и определения путей наиболее эффективного их достижения. Необходимость составления планов определяется многими причинами. Наиболее значимые из них: неопределённость будущего, координирующая роль плана, оптимизация экономических последствий. На этапе планирования проекта решаются следующие задачи:

- уточнение и детализация целей и результатов проекта;
- уточнение состава и объёма работ проекта;
- разработка реального расписания и бюджета проекта;
- уточнение потребности проекта в ресурсах, план ресурсного обеспечения проекта;
- оценка рисков и разработка плана реагирования на риски;
- уточнение порядка взаимодействия в проектной команде, а также между проектной командой и внешней средой;
- разработка и уточнение процедур управления проектом;
- согласование плана основными участниками проекта;
- утверждение плана проекта.

К основным этапам планирования относят:

- формирование целей;
- анализ проблем;
- поиск альтернатив;
- оценка альтернатив.

Иерархическая структура работ – это инструмент, позволяющий разбить проект на составные части. Она устанавливает иерархически структурированное распределение работ по реализации проекта для всех задействованных в нём работников. На основе иерархической структуры работ строятся и другие структурные модели проекта, такие как:

- структурная модель организации проекта;
- матрица распределения ответственности;
- дерево ресурсов;
- дерево стоимости;
- структурная декомпозиция контрактов по элементам проекта;

– сетевая модель проекта.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Что следует понимать под планированием? Какова цель составления плана?
2. Что следует понимать под альтернативами при планировании проектов?
3. Какие задачи, должен решить менеджер для обеспечения реализуемости и точности плана?
4. Дайте определение понятиям «иерархическая структура работ», «декомпозиция».
5. Какие существуют правила построения иерархичной структуры работ?

## 2.5 Практическая работа №5

### Тема 5. Сетевой анализ и календарное планирование проекта:

Функции сетевого анализа в планировании проекта. Анализ критического пути. Определение длительности проекта при неопределённом времени выполнения операций. «Распределение ресурсов. Разработка описания проекта»

**Задание к практической работе:**

1. *Участие в дискуссии. Изучение необходимого материала по конспектам или учебникам.*

Комплект вопросов для дискуссии:

1. Перечислите последовательность осуществления сетевого анализа.
2. Перечислите и опишите типы зависимостей между работами проекта.
3. Что следует понимать под стрелочными графами?
4. Раскройте содержание понятия «фиктивные операции».
5. Дайте определение понятию «вершинные графы».
6. Охарактеризуйте понятие «критический путь проекта».
7. Что необходимо выполнить, что бы определить критический путь?
8. Что следует понимать под свободным резервом?
9. Как правило, расчёт ожидаемой продолжительности операций осуществляется с использованием метода оценки и пересмотра проектов. Что предполагает этот метод?
10. Как определить величину ожидаемой продолжительности операций?
11. Как определить дисперсию выполнения операций?
13. Опишите алгоритм определения длительности проекта по методу PERT.
14. Что понимают под экспертными оценками для определения времени выполнения операций и установления начальных значений для метода PERT?
15. Что следует понимать под аналоговыми оценками для определения времени выполнения операций и установления начальных значений для метода PERT?
16. Раскройте содержание понятия «параметрическая оценка» в области определения времени выполнения операций и установления начальных значений для метода PERT?
17. Какова цель распределения ресурсов?
18. Опишите процедуру распределения ресурсов проекта.
19. Что можно выделить в качестве критериев в соответствии, с которыми будет осуществляться распределение ресурсов?
20. Как определить величину коэффициента использования ресурсов?

**Цели работы:**

1. Выработать навыки построения сетевых графов проекта.
2. Привить обучающимся умения осуществлять сетевой анализ.

**Исходные теоретические положения**

Для успешной реализации проекта необходимо составить его реалистичное расписание, позволяющее распределить ресурсы и контролировать ход выполнения проекта. С этой целью составляются и анализируются сетевые модели проекта, определяющие конкретные взаимосвязи между задачами (пакетами работ). На основе сетевого анализа можно определить вероятную продолжительность выполнения работ, их стоимость, возможные размеры экономии

времени или денежных средств, а также то, выполнение каких операций можно отложить без ущерба для расписания проекта в целом, а какие являются критическими, т.е. их задержка означает срыв сроков реализации всего проекта. Сетевой анализ осуществляется в следующей последовательности:

1. Декомпозиция проекта, формирование иерархической структуры работ, описание работ проекта.
2. Установление взаимосвязей между работами проекта.
3. Оценка продолжительности выполнения каждой работы; составление календарного плана и выделение работ, продолжительность которых определяет сроки завершения проекта в целом.
4. Оценка потребности каждой работы в ресурсах и последующий пересмотр выполнения плана с учётом дефицита ресурсов либо перераспределение ресурсов.

Поскольку при планировании проекта многие операции выполняются параллельно, существует несколько возможных путей прохождения графа. Более длительные операции являются критическими. Последовательность критических операций составляет критический путь проекта. Для того что бы определить критический путь, необходимо сделать следующее.

1. Определить для каждой операции наиболее ранние сроки начала и окончания её выполнения.
2. Определить для каждого события наиболее поздние сроки начала и окончания.
3. Критическими являются те операции, для которых ранние и поздние сроки начала и окончания совпадают.
4. Критический путь определяется продолжительностью критических операций.

Распространённым методом представления расписания проекта являются диаграммы Ганта. Их горизонтальные оси отражают расписание выполнения работ, в то время как, вертикальная ось служит средством отображения структурной декомпозиции работ.

Расчёт ожидаемой продолжительности операций проекта осуществляется с использованием метода оценки и пересмотра проектов (PERT). Этот метод предполагает, что время выполнения каждой операции аппроксимируется  $\beta$ -распределением, т.е. распределение времени выполнения проекта в целом является нормальным. Алгоритм применения метода PERT предполагает:

1. Формирование списка всех операций, входящих в проект, построение таблицы предшествования, определение оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного срока выполнения каждой операции.
2. Построение сетевого графа.
3. Определение ожидаемого времени выполнения каждой операции и его дисперсии.
4. Определение продолжительности проекта в целом.
5. Выявление критических операций и расчёт критического пути.
6. Расчёт дисперсии ожидаемой продолжительности всего проекта.

Целью распределения ресурсов является оптимизация использования работников, оборудования и прочих, зачастую дефицитных, ресурсов выделенных для проекта. Распределение ресурсов является последним этапом сетевого анализа и формирования расписания проекта. Процедура распределения ресурсов проекта:

1. Прогнозирование потребности в ресурсах при составлении первоначального варианта расписания проекта.
2. Выявление «пиков» использования ресурсов, т.е. таких периодов, когда возникает либо дефицит, либо простой ресурсов.
3. В каждый пиковый период пересмотр расписания с пересмотром начала выполнения некритических операций.
4. Составление нового расписания проекта.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Какая существует последовательность осуществления сетевого анализа?

2. Что необходимо выполнить, что бы определить критический путь?
3. Как определить величину ожидаемой продолжительности операций?
4. Что можно выделить в качестве критериев в соответствии, с которыми будет осуществляться распределение ресурсов?
5. Как определить величину коэффициента использования ресурсов?

## **2.6 Практическая работа №6**

### **Тема 6. Формирование финансовых ресурсов проекта:**

Оценка стоимости проекта. Планирование затрат по проекту. Финансирование за счёт выпуска акций. Долгосрочное долговое финансирование. Другие источники финансирования проектов. Контроль выполнения плана и условий финансирования

#### **Задание к практической работе:**

*1. Участие в дискуссии. Изучение необходимого материала по конспектам или учебникам.*

Комплект вопросов для дискуссии:

1. От чего зависит общая стоимость проекта?
2. Перечислите подходы к оценке стоимости.
3. Раскройте содержание понятия «параметрическая оценка».
4. Что следует понимать под «аналоговой оценкой»?
5. Дайте определение понятию «поэтапное оценивание».
6. Охарактеризуйте понятие «оценка сверху вниз».
7. Что следует понимать под бюджетом проекта?
8. Для чего служит базовый план по стоимости?
9. Решение каких задач должно обеспечить финансирование проекта?
10. Перечислите этапы финансирования проекта.
11. Опишите анализ жизнеспособности проекта.
12. Охарактеризуйте этап планирования реализации проекта.
13. Раскройте этап организации финансирования проекта.
14. Опишите этап контроля выполнения плана и условий финансирования.
15. Кто может выступать в качестве потенциальных покупателей выпускаемых акций?
16. Как определить величину рыночной стоимости предприятия?
17. Что может выступать в качестве источников долгосрочного долгового финансирования?
18. Как определить текущую рыночную стоимость долга?
19. Что следует понимать под лизинговым финансированием?
20. В каком случае лизинговое финансирование проектов может быть целесообразно?
21. Опишите договоры, которые входят в состав комплекса лизинговых отношений.
22. Как рассчитать общую сумму лизинговых платежей?
23. Дайте определение понятию «проектное финансирование».
24. Что позволяет организация финансирования по типу проектного на начальной стадии осуществления проекта?
25. Перечислите формы проектного финансирования в зависимости от того какую долю риска принимает на себя кредитор.
26. Что следует понимать под регрессом в проектном финансировании?
27. В каких случаях применяется финансирование с полным регрессом на заёмщика?
28. Перечислите распределение рисков по зоне риска подрядчика?
29. Перечислите распределение рисков по зоне совместного риска?
30. Перечислите распределение рисков по зоне риска заказчика.
31. Что понимают под финансированием без регресса на заёмщика?
32. Перечислите условия, которые необходимы для финансирования проекта без регресса на заёмщика?

33. Каковы преимущества финансирования с ограниченным регрессом на заёмщика?
34. Перечислите типичный состав участников проектного финансирования.
35. Раскройте содержание понятия «венчурный капитал».
36. Кроме планирования финансовой деятельности, в крупных проектах, в том числе связанных со строительством, приходится прилагать усилия для решения определённого круга вопросов. Перечислите их.
37. Перечислите и опишите этапы ревизии типичного проекта.
38. Перечислите задачи бюджетного контроля.
39. Опишите схему бюджетного контроля проекта.
40. Как определить величину прогнозной итоговой стоимости проекта?

2. *Тестирование. Внимательно прочитайте текст и выберите один или несколько верных ответов:*

1. Параметрическая оценка:
  - А) предполагает декомпозицию операций на элементы и использование исторических данных для их оценки;
  - Б) оценка проекта по этапам его жизненного цикла;
  - В) предполагает суммирование отдельных операций или пакетов работ снизу вверх по уровням структуры работ;
  - Г) нет верных ответов.
2. Базовый план по форме напоминает латинскую букву:
  - А) N;
  - Б) W;
  - В) S;
  - Г) V.
3. Анализ жизнеспособности проекта:
  - А) на этом этапе выполняется контроль выполнения плана и условий финансирования;
  - Б) на этом этапе выбираются источники финансирования проекта;
  - В) на этом этапе проводится оценка всех показателей и рисков по проекту с анализом возможных путей развития ситуации;
  - Г) позволяет определить стоит ли проект дальнейших затрат времени и средств.
4. В качестве потенциальных покупателей выпускаемых акций могут выступать:
  - А) заказчики, заинтересованные в продукции;
  - Б) внешние инвесторы, заинтересованные в окупаемости вложенных средств;
  - В) внешние инвесторы, заинтересованные в приросте стоимости основного капитала на условиях ограниченной аренды или ограниченного участия;
  - Г) все ответы верные.
5. Источниками долгосрочного долгового финансирования могут быть:
  - А) долговые обязательства общественности;
  - Б) «клубные» краткосрочные кредиты в коммерческих банках;
  - В) краткосрочные кредиты у входящих в синдикаты банки
  - Г) частное размещение долговых обязательств.
6. Распределение рисков по зоне риска подрядчика:
  - А) финансовый риск;
  - Б) проведение ревизий;
  - В) вмешательство в работу заказчика;
  - Г) ограничение доступа к работе.
7. Распределение рисков по зоне совместного риска:
  - А) форс-мажорные обстоятельства;
  - Б) финансовый риск;
  - В) разрыв контракта;
  - Г) санкционирование задержек реализации проекта.

8. Распределение рисков по зоне риска заказчика:

- А) задержка или поставка дефектного оборудования;
- Б) форс-мажорные обстоятельства;
- В) график выполнения работ по календарному плану;
- Г) неэффективный подбор исполнителей.

9. К условиям, которые необходимы, для финансирования проекта без регресса на заёмщика относят:

- А) использование совершенной и отлаженной технологии;
- Б) возможность оценить риск строительства;
- В) эффективная стратегия маркетинга и сбыта
- Г) а+б+в.

10. Типичный состав участников проектного финансирования включает:

- А) организатор;
- Б) подрядчик;
- В) зависимый эксперт;
- Г) кредиторы.

#### **Цели работы:**

1. Получить представление об источниках финансирования проектов.
2. Выработка навыков подбора источников финансирования проекта.

#### **Исходные теоретические положения**

Общая стоимость проекта зависит от стоимости выполнения каждой операции, а также от дополнительных постоянных или переменных расходов. Общая стоимость проекта определяется суммированием отдельных значений стоимости каждой операции. Существуют следующие подходы к оценке стоимости проекта:

1. Параметрическая оценка.
2. Аналоговая оценка.
3. Поэтапное оценивание.
4. Оценка «снизу вверх».

Бюджет проекта – это план, выраженный в количественных показателях и отражающий затраты, необходимые для достижения поставленной цели. Процесс составления бюджета проекта представляет распределение сметной стоимости во времени на основании календарного плана. Распределенный во времени бюджет называется базовым планом по стоимости. Этапы финансирования проекта:

- анализ жизнеспособности проекта;
- разработка плана реализации проекта;
- организация финансирования проекта;
- контроль выполнения плана и условия финансирования.

Финансирование проекта может осуществляться за счёт выпуска акций. Акционерные инвестиции могут быть в форме денежных вкладов, оборудования, технологий, а также в форме экономического обоснования проекта или права использования национальных ресурсов, если акционером является правительственная организация. Акционерные инвестиции являются предпочтительным источником финансирования первоначальных стадий крупного проекта, так как это даёт возможность перенести на более поздние сроки выплату основных сумм погашения задолженности, когда возрастает способность проекта генерировать доходы.

Источниками долгосрочного долгового финансирования могут быть:

- долгосрочные кредиты у самостоятельных или входящих в синдикаты банков;
- «клубные» долгосрочные кредиты в коммерческих банках;
- кредиты в государственных учреждениях;
- долговые обязательства общественности;
- частное размещение долговых обязательств.

Для того, что бы найти стоимость заёмного капитала, нужно найти эффективную норму доходности, которая делает равными стоимость ежегодных платежей кредиторам, плюс любой окончательный платёж и текущую рыночную стоимость долга.

К другим источникам финансирования проекта можно отнести лизинг, проектное финансирование, формальный или неформальный венчурный капитал. При помощи лизингового финансирования его участники могут передать права собственности на весь проект или его часть инвестору, владеющему акциями, либо инвесторам, которые будут получать полностью или частично преимущества от прав собственности на проект, выражающиеся в налоговых выигрышах. Затем участники вновь арендуют проект у его владельцев, сохраняя тем самым право эксплуатировать его и владеть продуктом, который является результатом функционирования проекта. В состав комплекса лизинговых отношений входят два договора:

- договор купли-продажи между лизинговой компанией и изготовителем на приобретение оборудования, где изготовитель – продавец, а лизинговая компания – покупатель;
- договор лизинга между лизинговой компанией и пользователем, в силу которого первая передаёт второму во временное пользование оборудование, купленное у изготовителя специально для этой цели.

Проектное финансирование – это вид финансирования, при котором кредиторы в качестве обеспечения выделенных на данный проект денег не требуют залога активов, а соглашаются принять в этом качестве будущие финансовые потоки от проекта. Выделяют три формы проектного финансирования: с полным регрессом на заёмщика, без регресса на заёмщика, с ограниченным регрессом на заёмщика. Для предпринимательских инновационных проектов, нацеленных на быстрый рост, источником финансирования также служит формальный или неформальный венчурный капитал. Это финансовые ресурсы, предоставляемые профессиональными инвесторами, которые инвестируют в молодые, быстро растущие компании, обладающие значительным потенциалом роста, как правило, базирующиеся на инновационных проектах.

Осуществление контроля финансовой деятельности в составе проекта реализуется с помощью финансовых ревизий. Ревизия типичного проекта должна проводиться в три последовательных этапа:

- в конце проектирования или строительства;
- во время периода проектирования или строительства;
- вслед за завершением проектирования или строительства.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. От чего зависит общая стоимость проекта?
2. Что следует понимать под бюджетом проекта?
3. Кто может выступать в качестве потенциальных покупателей выпускаемых акций?
4. Что может выступать в качестве источников долгосрочного долгового финансирования?
5. Как осуществляется бюджетный контроль проекта?

### **2.7 Практическая работа №7**

#### **Итоговый тест по темам дисциплины.**

#### **Задание к практической работе:**

1. *Тестирование. Внимательно прочитайте текст и выберите один или несколько верных ответов:*

#### **Цель работы:**

1. Закрепить знания по темам дисциплины.

Тема: «Проект: основные понятия»

1. В российском менеджменте под проектом понимают комплекс задач и действий, имеющих следующие отличительные признаки:

- А) взаимосвязь задач и ресурсов;
- Б) отсутствие конечных целей;

- В) определённые сроки начала проекта;
- Г) отсутствие конфликтных ситуаций внутри и вокруг проекта.

2. Для управления проектами характерно:

- А) оценка результатов по окончании проекта;
- Б) направленность ход событий и процесс;
- В) отсутствие чётких ограничений по времени и ресурсам;
- Г) планирование распределения позиций.

3. Управление проектом по временным параметрам – это:

- А) определение источников и потребителей информации внутри и вне проекта;
- Б) определение целей, результатов и критериев оценки успешности проекта в сфере информационных технологий;

В) определение последовательности выполнения работ;  
Г) определение способов достижения требуемого уровня качества и мероприятий по обеспечению качества.

4. Для целей управления проектами используются следующие функциональные области менеджмента:

- А) финансовый менеджмент;
- Б) управление персоналом;
- В) логистика;
- Г) маркетинг.

5. К факторам экономического окружения относят:

- А) темпы инфляции;
- Б) наличие или отсутствие поддержки предприятия или проекта со стороны правительства или региональных органов управления;
- В) отношение населения и общества к проекту;
- Г) межправительственные соглашения.

Тема: «Экономические и правовые аспекты проекта»

6. Ценность проекта:

- А) сумма между изменениями выгод и изменениями затрат;
- Б) произведение между изменениями выгод и изменениями затрат;
- В) отношение между изменениями выгод и изменениями затрат;
- Г) разница между изменениями выгод и изменениями затрат.

7. Эффект (конечный результат) от реализации проекта может иметь вид:

- А) нового продукта для заказчика;
- Б) новой информационной системы;
- В) нового технологического процесса;
- Г) нет верного ответа.

8. Денежный поток проекта определяется как:

А) сумма между денежными потоками фирмы за каждый период в случае реализации проекта и денежными потоками в случае отказа от проекта;

Б) отношение между денежными потоками фирмы за каждый период в случае реализации проекта и денежными потоками в случае отказа от проекта;

В) разность между денежными потоками фирмы за каждый период в случае реализации проекта и денежными потоками в случае отказа от проекта;

Г) произведение между денежными потоками фирмы за каждый период в случае реализации проекта и денежными потоками в случае отказа от проекта.

Тема: «Управление проектными рисками»

9. По характеру учёта выделяют следующие виды рисков:

- А) статические и динамические;
- Б) единичные и портфельные;
- В) внешние и внутренние;

Г) систематические и несистематические.

10. К систематическому риску можно отнести:

А) рост процентных ставок;

Б) забастовка рабочих на заводе;

В) компания-конкурент сворачивает свою деятельность;

Г) снижение темпов инфляции.

Тема: «Планирование проекта. Иерархическая структура работ»

11. Этап процесса планирования «формирование целей»:

А) представляют собой критерий оценки полезности деятельности и со-стояния проекта, который выводится из мотивации деятельности лиц, принимающих решение;

Б) представляет структурирование проблем;

В) анализ фактического положения;

Г) идентификация проблем.

12. Разработка иерархичной структуры работ проводится:

А) используя одновременно два подхода: снизу вверх, сверху вниз;

Б) снизу вверх;

В) сверху вниз;

Г) по горизонтали.

Тема: «Сетевой анализ и календарное планирование проекта»

13. Обязательные зависимости:

А) определяются командой проекта на основе их предпочтений или общепринятой практики;

Б) определяют взаимосвязи проектных и непроектных работ;

В) зависимости, которые внутренне (физически) не присуще выполняемым работам;

Г) зависимости, которые внутренне (физически) присуще выполняемым работам.

14. Параметрическая оценка:

А) расчёт производится путём деления фиксированного объёма работ на задействованные ресурсы;

Б) по аналогии с предыдущими проектами оценивается длительность операций в следующих проектах;

В) базируется на исторической информации;

Г) базируется на оценках привлечённых консультантов.

15. Выравнивание загрузки ресурсов:

А) обычно приводит к уменьшению длительности проектов;

Б) обычно приводит к увеличению стоимости проектов;

В) как правило, приводит к возрастанию рисков проектов;

Г) обычно приводит к возрастанию длительности проектов.

Тема: «Формирование финансовых ресурсов проекта»

16. Параметрическая оценка:

А) предполагает декомпозицию операций на элементы и использование исторических данных для их оценки;

Б) оценка проекта по этапам его жизненного цикла;

В) предполагает суммирование отдельных операций или пакетов работ снизу вверх по уровням структуры работ;

Г) нет верных ответов.

17. Анализ жизнеспособности проекта:

А) на этом этапе выполняется контроль выполнения плана и условий финансирования;

Б) на этом этапе выбираются источники финансирования проекта;

В) на этом этапе проводится оценка всех показателей и рисков по проекту с анализом возможных путей развития ситуации;

Г) позволяет определить стоит ли проект дальнейших затрат времени и средств.

18. Источниками долгосрочного долгового финансирования могут быть:

- А) долговые обязательства общественности;
- Б) «клубные» краткосрочные кредиты в коммерческих банках;
- В) краткосрочные кредиты у входящих в синдикаты банки
- Г) частное размещение долговых обязательств.

19. Распределение рисков по зоне совместного риска:

- А) форс-мажорные обстоятельства;
- Б) финансовый риск;
- В) разрыв контракта;
- Г) санкционирование задержек реализации проекта.

20. Типичный состав участников проектного финансирования включает:

- А) организатор;
- Б) подрядчик;
- В) зависимый эксперт;
- Г) кредиторы.

### **3 Критерии оценки работы обучающегося**

Освоение дисциплины предлагает практическое осмысление ее разделов и тем на практических занятиях, в процессе которых обучающийся должен закрепить и углубить теоретические знания, приобрести необходимые умения и навыки.

Работа обучающегося на практических занятиях оценивается по балльной шкале, в которой предусмотрено определенное количество баллов за соответствующий вид работ.

#### **3.1 Критерии оценки участия в дискуссии по конкретной теме:**

– балл 5 выставляется обучающемуся, если:

1. учащийся полно усвоил учебный материал;
2. проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации;
3. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
4. высказывает свою точку зрения;
5. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

– балл 4 выставляется обучающемуся, если:

1. в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;
2. допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

– балл 3 выставляется обучающемуся, если:

1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
3. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.

– балл 2 выставляется обучающемуся, если:

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;

2. обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые исправлены после нескольких наводящих вопросов;

4. недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации;

– балл 1 выставляется обучающемуся, если:

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;

2. обнаружено незнание наиболее важной части учебного материала;

3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;

4. не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

– балл 0 выставляется обучающемуся, если:

1. отсутствие включенности в дискуссию и проявления интереса к обсуждаемым вопросам.

### 3.2 Критерии оценки эссе по конкретной теме

п/п	Критерий оценки	Баллы
	оформление и стиль работы образцовые	1
	выделены основные структурные элементы работы	1
	логичность и смысловое единство раскрытия темы	3
	раскрыты все определения по теме	2
	представлена собственная позиция при раскрытии проблемы	3
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>

### 3.3 Критерии оценки решения задач:

За правильный ответ с представленными расчетами максимальное количество баллов за одну задачу – 10 баллов.

### 3.4 Критерии оценки решения тестовых задач:

За правильный ответ количество баллов 1 задания – 1.

## 4 Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 383 с.

2. Воронцовский, А. В. Управление рисками : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 485 с.

Дополнительная литература:

1. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 330 с. – (Высшее образование).

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Технико-экономическое обоснование проектов является дисциплиной базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело. Изучение дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов», помогает осуществлять анализ, оценку и расчёт экономической целесообразности реализации проектов создания нефтегазового предприятия, реконструкции модернизации, имеющихся объектов, строительства или постройки нового технического объекта. Благодаря чему обеспечивается соответствующий теоретический уровень и практическая направленность обучения будущего бакалавра и его последующей деятельности. Знания, полученные обучающимися при изучении курса «Технико-экономическое обоснование проектов» необходимы при изучении дисциплины «Проектная деятельность». Методические указания к изучению дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» и выполнению самостоятельной работы обучающихся разработаны на основе рабочей программы и представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс обучения этой дисциплины.

Центральное место среди наук изучающих различные аспекты хозяйственной деятельности принадлежит технико-экономическому обоснованию проектов. Конкурентоспособность национального нефтегазового комплекса на мировом рынке значительна. Для поддержания этого уровня конкурентоспособности, актуализируются вопросы подготовки специалистов в этой области знаний, способных обеспечить эффективное решение поставленных задач.

Учебная дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектов» занимает важное место в подготовке специалистов, поскольку предусматривает освоение целого комплекса проблем в области создания и реализации проектов, оценки эффективности реальных инвестиций, принятия инвестиционных решений с учетом фактора неопределенности и риска.

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектов» имеет целью качественную (профессиональную) подготовку обучающихся, будущих работников предприятий. Выпускник должен быть подготовлен к применению полученных знаний при проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учётом экономических ограничений, подготовлен к участию в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента. Целью данных указаний является оказание помощи обучающимся в усвоении методов управления рисками, овладении навыков составления сетевых графов, диаграмм Ганта, определения длительности проекта, формирования расписания проекта, освоение основных источников финансирования проектов, этапов организации финансирования проекта, методов определения стоимости проекта, методов оценки эффективности проектов.

## **2 Содержание теоретического раздела дисциплины**

Для освоения дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов» учебными планами предусмотрены лекционные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. В методических указаниях приведено содержание курса, включающее лекционные и практические занятия, самостоятельную работу обучающихся.

Структурно курс разделен на два раздела.

Первый посвящён изучению вопросов, дающих системное представление о сущности проектной деятельности, экономических и правовых аспектах проекта, в том числе оценки экономической эффективности проекта.

В заключительном – втором разделе раскрыты вопросы в области управления проектными рисками, планирование проекта, формирования финансовых ресурсов проекта.

Для успешного изучения дисциплины обучающемуся необходимо посещать лекционные и практические занятия, прорабатывать конспекты лекций, выполнять все задания в срок, работать с учебной литературой, а также материалами, опубликованными в периодической печати, так или иначе касающиеся вопросов технико-экономического обоснования проектов.

Общий список основной и дополнительной литературы представлен в отдельном разделе комплекса. В процессе изучения дисциплины необходимо постоянно обращаться к экономическим словарям и справочникам.

При изучении курса «Технико-экономическое обоснование проектов» используются методы обучения, обращённые как на первичное овладение знаниями в области технико-экономического обоснования проектов, так и методы, содействующие закреплению и развитию теоретических знаний, привитию навыков их использования и формированию профессиональных компетенций.

Рабочей программой предусмотрены традиционные лекционные занятия, в том числе мультимедийные. При этом важным аспектом является развитие компетенций обучающихся за счет таких методов контроля, дискуссия, участие в работе семинаров, решение задач.

Эффективным и самым распространенным методом проверки и оценки знаний обучающихся является дискуссия, которая предполагает «вышедшую из берегов» эвристическую беседу. Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной теме. Это активный метод, позволяющий научиться отстаивать своё мнение и слушать других. Беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.

Оправданным методом контроля знаний обучающегося является написание и защита эссе. Эссе – небольшая по объему самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем соответствующей дисциплины. Одна из форм письменных работ, наиболее эффективная при освоении базовых и вариативных дисциплин цикла ГСЭ и, в некоторых случаях, профессионального цикла. Роль этой формы контроля особенно важна при формировании универсальных компетенций выпускника.

Современным средством контроля знаний учащихся является решение задач, помещенных в жизненный контекст и имеющих личностно-значимый вопрос, благодаря чему обучающиеся понимают практическую ценность знания.

Содержание теоретического раздела дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание теоретического раздела

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Тема лекции
1	1	Проект: основные понятия
2	1	Экономические и правовые аспекты проекта
3	2	Управление проектными рисками
4	2	Планирование проекта. Иерархическая структура работ
5	2	Сетевой анализ и календарное планирование проекта
6	2	Формирование финансовых ресурсов проекта

### 3 Содержание практического раздела дисциплины

#### 3.1 Тематика практических занятий

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Тема практического занятия
1	1	Проект: основные понятия
2	1	Экономические и правовые аспекты проекта
3	1	Управление проектными рисками
4	1	Планирование проекта. Иерархическая структура работ
5	2	Сетевой анализ и календарное планирование проекта

6	2	Формирование финансовых ресурсов проекта
---	---	--

### **3.2 Указания по подготовке к практическим занятиям**

Цель практических занятий – закрепление знаний полученных путём активного повторения материала лекций, развитие способности самостоятельно использовать полученные знания для выполнения определенных действий и для получения новых знаний и навыков.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо повторить или изучить необходимый материал по конспектам или учебникам.

#### **3.2.1 Указания по подготовке к дискуссии**

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к дискуссии на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Эффективность подготовки обучающихся к дискуссии зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к дискуссии, обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме занятия. В учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

В среднем, подготовка к дискуссии по одному занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.

#### **3.2.2 Указания по подготовке и защите эссе**

Эссе – это прозаическое сочинение небольшого объема, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на определяющую или исчерпывающую трактовку предмета.

Цель эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей.

Написание эссе позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Обучающемуся лектором закрепляются темы для эссе, которые охватывают весьма широкий круг вопросов по технико-экономическому обоснованию проектов.

Можно выделить некоторые общие признаки (особенности) эссе:

1. Небольшой объем.

Объем эссе – от пяти до семи страниц компьютерного текста.

2. Непринужденность повествования.

Автору эссе важно установить доверительный стиль общения с читателем; чтобы быть понятным, избегать намеренно усложненных, неясных, излишне строгих построений. Хорошее эссе может написать только тот, кто свободно владеет темой, видит ее с различных сторон и готов предъявить читателю не исчерпывающий, но многоаспектный взгляд на явление, ставшее отправной точкой его размышлений.

3. Внутреннее смысловое единство.

Воспользуйтесь всеми возможностями и постарайтесь избежать распространенных ошибок:

1. Плохая проверка.

Перечитайте свои эссе и убедитесь в том, что там нет каких-либо двусмысленных выражений, неудачных оборотов и т. д.

2. Утомительные предисловия. Недостаточное количество деталей.

Слишком часто интересное эссе проигрывает в том, что представляет собой перечисление утверждений без иллюстрации их примерами.

### 3. Длинные фразы.

Чем длиннее предложение, тем лучше – так считают некоторые кандидаты. Короткие предложения часто производят больший эффект.

### 4. Не перегружайте эссе.

Алгоритм написания эссе состоит из следующих этапов:

1. Определите главную мысль высказывания (о чем оно?).
2. Подумайте, какие литературные приемы вы будете использовать, чтобы сделать язык вашего эссе более интересным, живым (сравнения, аналогии, эпитеты и т.д.).
3. Составьте условный план.
4. Придумайте вступление к рассуждению с обоснованием актуальности.
5. Раскройте основные определения и сделайте историко-теоретический обзор.
6. Представьте собственную позицию при раскрытии проблемы и выводы.

Эссе должно быть напечатано 14 шрифтом через 1,5 интервал (MS Word), общим объемом от 5 до 7 страниц.

Для защиты эссе обучающийся готовит доклад протяженностью 3 – 5 минут.

### **3.2.3 Указания по подготовке к решению задач**

Решение задачи – это показатель знаний учебного материала и глубины изучения рекомендованной литературы.

Задачи по курсу «Технико-экономическое обоснование проектов» направлены на привитие обучающимся профессиональных умений и навыков в расчёте величины текущей стоимости дохода и других показателей в области технико-экономического обоснования проектов.

Обучающемуся рекомендуется научиться решать и анализировать типовые задачи с помощью примеров решения задач, выучить и законспектировать основные формулы и обозначения.

Необходимо ознакомиться с условиями задачи и, выяснив значение каждого положения, решить задачу по существу в соответствии с поставленными вопросами.

Решение задачи оформляются на отдельных тетрадных листках с указанием даты, группы, названия дисциплины, темы контрольной работы, фамилии, имени и отчества обучающегося.

Постоянное решение задач поможет обучающемуся научиться правильно, применять теоретические положения при принятии инвестиционных решений.

### **4 Указания для самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа – это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся организуется на основе целей и задач программы курса «Технико-экономическое обоснование проектов» и направлена на систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся, формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию познавательных способностей и активности, творческой инициативы обучающихся.

При планировании собственного времени для изучения данной дисциплины обучающиеся могут ориентироваться на рабочую программу, которая имеется на выпускающих кафедрах и в деканатах.

Перечень тем и видов самостоятельной работы обучающихся при изучении курса «Технико-экономическое обоснование проектов» приведен в таблице 2.

Таблица 2

Перечень тем и виды контроля самостоятельной работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Тема	Вид СРС
1	1	Структура проекта (тема: Проект: основные понятия)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
2	1	Договорное регулирование проектной деятельности (тема: Экономические и правовые аспекты проекта)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование, подготовка к решению задач)
3	2	Методы управления рисками (тема: Управление проектными рисками)	Написание эссе, подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
4	2	Иерархическая структура работ проекта (тема: Планирование проекта. Иерархическая структура работ)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
5	2	Распределение ресурсов. Разработка описания проекта (тема: Сетевой анализ и календарное планирование проекта)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
6	2	Контроль выполнения плана и условий финансирования (тема: Формирование финансовых ресурсов проекта)	Подготовка к практическому занятию (участие в дискуссии, тестирование)
7	1-2	-	Подготовка к экзамену

Перед выполнением самостоятельной работы обучающийся должен ознакомиться с материалом, данным в лекционном курсе, изучить рекомендованную литературу.

В процессе организации самостоятельной работы большое значение имеют консультации преподавателя, в ходе которых, можно решить проблемы изучаемого курса, уточнить наиболее сложные вопросы.

При освоении дисциплины используются следующие виды самостоятельных работ:

- аудиторная под руководством преподавателя (самостоятельная работа обучающегося на лекции, решение задач по предложенной методике);
- внеаудиторная (подготовка к дискуссии, написание эссе, подготовка к экзамену).

#### 4.1 Самостоятельная работа обучающегося на лекции

Обучающемуся следует быть готовым к лекции для ее записи до прихода лектора в аудиторию.

Результативность познавательной деятельности обучающегося при слушании в полной мере зависит от направленности его внимания. При слушании лекции проявляются различные свойства внимания: устойчивость, концентрация, объем, распределение, переключение.

Способность слушать, творчески воспринимать излагаемый материал – это необходимое условие для его понимания, что требует умственного напряжения, волевых усилий. В процессе

лекционного занятия обучающийся должен выделять важные моменты, выводы, анализировать основные положения.

Эффективное слушание – важное условие правильного составления конспекта. Правильно организованное конспектирование способствует дальнейшей подготовки к экзамену.

Самостоятельная работа обучающегося на лекции заключается в выделении главного материала, избегая механического записывания.

Таким образом, на лекции обучающийся должен совместить два момента: внимательно слушать лектора, прикладывая максимум усилий для понимания излагаемого материала и одновременно вести его осмысленную запись.

#### **4.2 Самостоятельная работа обучающегося над лекцией**

Прослушанный материал лекции обучающийся должен проработать. Насколько эффективно он это сделает, зависит и прочность усвоения знаний, и, соответственно, качество восприятия предстоящей лекции, так как он более целенаправленно будет её слушать. Опыт показывает, что только многообразная, планомерная и целенаправленная обработка лекционного материала обеспечивает его надежное закрепление в долговременной памяти человека. Необходим систематический труд в течение всего семестра. Повторение нужно разнообразить. При первом повторении изучаются все параграфы и абзацы, при втором, возможно, будет достаточно рассмотреть только отдельные параграфы, а в дальнейшем лишь тему лекции.

Многое определяется памятью человека. Различают три её типа: зрительная, слуховая и двигательная.

Люди со зрительной памятью хорошо усваивают зрительные образы, иллюстрации, точно помнят расположение текста, оформление записи. Обучающийся, обладающий слуховой памятью, перечитывает записи вслух, стремится пересказать текст. Люди с двигательной памятью работают над изучаемым материалом с карандашом в руках, рисуя схемы, делая выписки и наброски. Независимо от того, какой тип памяти преобладает, желательно использовать все типы памяти. Механического заучивания следует избегать. Зубрежку нельзя назвать учением уже потому, что она создает внутреннее сопротивление, какому бы то ни было запоминанию и, конечно уменьшает память.

### **5 Указание по работе с учебной и научной литературой**

Проблемы технико-экономического обоснования проектов раскрываются в огромном количестве литературы.

Важной предпосылкой результативности и качества работы обучающегося является умение извлечь из подобранного материала нужные сведения, быстро сориентироваться в них и рационально ими распорядиться.

Для изучения курса технико-экономическое обоснование проектов и подготовки к занятиям и различным формам контроля, а также самостоятельного изучения в целях самообразования, рекомендуется не ограничиваться только представленным перечнем источников. Он может быть заменен или дополнен любыми учебными и учебно-методическими материалами, доступными обучающимся, если в них отражены выделяемые темы и вопросы для изучения. При выборе дополнительных источников особое внимание нужно уделить тем, которые снабжены грифами УМО и рекомендованы для изучения в системе высшего образования.

#### **5.1 Указания по работе с конспектами**

Для более прочного усвоения знаний лекцию необходимо конспектировать. При оформлении конспекта лекции обучающимся рекомендуется оставлять поля, где им следует записывать вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Умение слушать лекцию и правильно её конспектировать, систематически, добросовестно и осознанно работать над конспектом с привлечением дополнительных источников – залог успешного усвоения учебного материала.

## **6 Промежуточный контроль**

### **6.1 Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Понятия «проект» и «управление проектами».
2. Требования к проекту.
3. Окружение проекта.
4. Участники проекта.
5. Жизненный цикл проекта.
6. Структура проекта
7. Экономическая модель проекта.
8. Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта.
9. Эффективность реализации проектов и её виды.
10. Оценка экономической эффективности проекта: общие подходы.
11. Основные методы инвестиционных расчётов.
12. Договорное регулирование проектной деятельности.
13. Понятие риска и неопределённости.
14. Классификация проектных рисков.
15. Система управления проектными рисками.
16. Основные подходы к оценке риска.
17. Методы управления рисками.
18. Основные задачи планирования проекта.
19. Иерархическая структура работ проекта.
20. Функции сетевого анализа в планировании проекта.
21. Анализ критического пути.
22. Определение длительности проекта при неопределённом времени выполнения операций.
23. Распределение ресурсов.
24. Разработка описания проекта
25. Оценка стоимости проекта.
26. Планирование затрат по проекту.
27. Финансирование за счёт выпуска акций.
28. Долгосрочное долговое финансирование.
29. Другие источники финансирования проектов.
30. Контроль выполнения плана и условий финансирования

### **6.2 Указания по организации самоконтроля учащихся**

Самоконтроль – неотъемлемая часть процесса формирования умений и навыков на всех этапах обучения, охватывающая контрольно-оценочную деятельность учащихся при овладении умениями и навыками.

Будучи необходимым условием формирования умений и навыков всех видов, самоконтроль одновременно является и одной из важных задач обучения. Умение контролировать свою работу помогает учащемуся приобретать, углублять и расширять знания, успешно овладевать профессией.

По дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектов» разработан ряд самостоятельных работ и индивидуальных заданий разных видов.

Ниже приводится тематическая структура заданий и контрольные вопросы по разделам курса Технико-экономическое обоснование проектов.

Тематическая структура заданий и контрольные вопросы для самоконтроля

Тема: «Проект: основные понятия»

Понятия «проект» и «управление проектами». Требования к проекту. Окружение проекта. Участники проекта. Жизненный цикл проекта. Структура проекта

Вопросы для самоконтроля:

1. Что следует понимать под термином «проект»?
2. Какие основные требования предъявляются к проекту?
3. Кого можно отнести к участникам проекта?
4. Что следует понимать под жизненным циклом проекта?
5. Что следует понимать под структурой проекта?

Тема: «Экономические и правовые аспекты проекта»

Экономическая модель проекта. «Эффекты и индикаторы успешности реализации проекта. Эффективность реализации проектов и её виды». Оценка экономической эффективности проекта: общие подходы. Основные методы инвестиционных расчётов. Договорное регулирование проектной деятельности.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что показывает и для чего служит экономическая модель проекта?
2. Дайте определение понятию «эффективность проекта».
3. Какой вид может иметь «эффект (конечный результат) от реализации проекта»?
4. Как определить денежный поток проекта?
5. На какие группы классифицируются договоры в сфере предпринимательства?

Тема: «Управление проектными рисками»

Понятие риска и неопределённости. Классификация проектных рисков. Система управления проектными рисками. Основные подходы к оценке риска. Методы управления рисками.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие факторы влияют на уровень внешних рисков?
2. С чем связаны несистематические риски?
3. Какие задачи необходимо решить в процессе разработки системы интегрированного управления рисками проекта?
4. Что можно отнести к основным ресурсам идентификации риска?
5. Какие методы общепринято выделять в сфере управления рисками?

Тема: «Планирование проекта. Иерархическая структура работ»

Основные задачи планирования проекта. Иерархическая структура работ проекта.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что следует понимать под планированием? Какова цель составления плана?
2. Что следует понимать под альтернативами при планировании проектов?
3. Какие задачи, должен решить менеджер для обеспечения реализуемости и точности плана?
4. Дайте определение понятиям «иерархическая структура работ», «декомпозиция».
5. Какие существуют правила построения иерархической структуры работ?

Тема: «Сетевой анализ и календарное планирование проекта»

Функции сетевого анализа в планировании проекта. Анализ критического пути. Определение длительности проекта при неопределённом времени выполнения операций. «Распределение ресурсов. Разработка описания проекта»

Вопросы для самоконтроля:

1. Какая существует последовательность осуществления сетевого анализа?
2. Что необходимо выполнить, что бы определить критический путь?

3. Как определить величину ожидаемой продолжительности операций?
4. Что можно выделить в качестве критериев в соответствии, с которыми будет осуществляться распределение ресурсов?
5. Как определить величину коэффициента использования ресурсов?

Тема: «Формирование финансовых ресурсов проекта»

Оценка стоимости проекта. Планирование затрат по проекту. Финансирование за счёт выпуска акций. Долгосрочное долговое финансирование. Другие источники финансирования проектов. Контроль выполнения плана и условий финансирования

Вопросы для самоконтроля:

1. От чего зависит общая стоимость проекта?
2. Что следует понимать под бюджетом проекта?
3. Кто может выступать в качестве потенциальных покупателей выпускаемых акций?
4. Что может выступать в качестве источников долгосрочного долевого финансирования?
5. Как осуществляется бюджетный контроль проекта?

### **6.3. Рекомендации по подготовке к экзамену**

Экзамен – как форма контроля и организации обучения служит приёмом проверки степени усвоения учебного материала, практических и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированности умений и навыков.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в программных заданиях.

Залогом успешной сдачи являются систематические добросовестные занятия в течение всего семестра. Конечно, в период подготовки к экзамену нужны дополнительные усилия, направленные на повторение, обобщение и систематизацию учебного материала, изученного ранее. Подготовка к экзамену для обучающихся, особенно очно-заочной формы обучения, всегда осложняется дефицитом времени.

Подготовку к экзамену целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Предложенная методика непосредственной подготовки к экзамену может быть и изменена. Так, для обучающихся, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объёме и уверены в прочности своих знаний, достаточно быстрого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

Литература для подготовки к экзамену обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в программе курса и учебно-методических пособиях. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Хорошим подспорьем здесь могут быть справочные нормативно-правовые системы.

Основным источником подготовки к экзамену является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые

в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого обучающийся сможет представить себе весь учебный материал.

Следует точно запоминать термины и категории, поскольку в их определениях содержатся признаки, позволяющие уяснить их сущность и отличить эти понятия от других.

В ходе подготовки к экзамену обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания категорий и реальных экономических проблем. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных, систематизированных знаний, аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

Экзамен проводится устно в объеме учебной программы. Обучающимся, замеченным в помощи друг другу, а также пользующимся неразрешенными пособиями и различного рода записями, могут даваться другие или дополнительные задания.

По окончании ответа на вопросы обучающемуся могут быть заданы дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен.

Обучающемуся рекомендуется воспользоваться общими советами:

1. Используйте материалы курса и выпишите некоторые ключевые слова, имена и методы.

2. Найдите цели и выводы в каждом разделе – они обычно содержат основные результаты и составляют основу для вопросов.

Обучающемуся на экзамене при себе необходимо иметь зачетную книжку, ручку и листок бумаги.

Для получения наиболее последовательного и полного ответа обучающемуся предлагается написать письменный план (конспект) ответа, который не сдается преподавателю, но используется, отвечая устно при изложении подготовленного ответа.

На экзамене оценивается:

1. Нормы и правила речевого этикета.

2. Последовательность и логичность построения ответа.

3. Способность к коммуникации с целью быть понятым.

4. Владение терминологическим аппаратом.

5. Информированность и широта знания предметной области.

#### **6.4 Методика применения рейтинговой системы и критерии оценки работы обучающегося**

Целью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся является комплексная оценка результатов обучения обучающихся при освоении основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся осуществляется с использованием рейтинговой системы оценки.

Задачами текущего контроля успеваемости являются:

– повышение мотивации обучающихся к учебной деятельности;

– стимулирование систематической работы обучающихся.

Нормативный рейтинг дисциплины за учебный семестр составляет 100 баллов. По итогам учебного семестра баллы рейтинга могут быть переведены в пятибалльную систему оценивания по следующей шкале:

– 91-100 баллов – «отлично»;

– 76-90 баллов – «хорошо»;

– 61-75 баллов – «удовлетворительно»;

– 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»/ «не зачтено»;

– 61 балл и более «зачтено».

При условии выполнения контрольных мероприятий, пропущенных по уважительной причине, в течении учебного семестра, преподаватель добавляет набранные баллы к результатам следующей текущей аттестации.

#### **6.4.1 Критерии оценки участия в дискуссии по конкретной теме:**

– балл 5 выставляется обучающемуся, если:

1. учащийся полно усвоил учебный материал;
2. проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации;
3. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
4. высказывает свою точку зрения;
5. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.

– балл 4 выставляется обучающемуся, если:

1. в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;
2. допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.

– балл 3 выставляется обучающемуся, если:

1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
3. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, учащийся не может применить теорию в новой ситуации.

– балл 2 выставляется обучающемуся, если:

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;
2. обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые исправлены после нескольких наводящих вопросов;
4. недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации;

– балл 1 выставляется обучающемуся, если:

1. не раскрыто основное содержание учебного материала;
2. обнаружено незнание наиболее важной части учебного материала;
3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
4. не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

– балл 0 выставляется обучающемуся, если:

1. отсутствие включенности в дискуссию и проявления интереса к обсуждаемым вопросам.

#### **6.4.2 Критерии оценки эссе по конкретной теме**

№п/п	Критерий оценки	Баллы
1	оформление и стиль работы образцовые	1
2	выделены основные структурные элементы работы	1

3	логичность и смысловое единство раскрытия темы	3
4	раскрыты все определения по теме	2
5	представлена собственная позиция при раскрытии проблемы	3
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>

#### **6.4.3 Критерии оценки решения задач:**

За правильный ответ с представленными расчетами максимальное количество баллов за одну задачу – 10 баллов.

#### **6.4.4 Критерии оценки решения тестовых задач:**

За правильный ответ количество баллов 1 задания – 1.

### **7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

#### **7.1 Основная литература:**

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 383 с.

2. Воронцовский, А. В. Управление рисками : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 485 с. – (Высшее образование).

#### **7.2 Дополнительная литература:**

1. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 330 с.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина/модуль Технико-экономическое обоснование проектов

Код, направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			менее 61 баллов	61 – 75 баллов	76 – 90 баллов	91 – 100 баллов
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: основы управления проектами (УК-2.32)	Не знает основы управления проектами	Демонстрирует отдельные знания основ управления проектами	Демонстрирует достаточные знания основ управления проектами	Демонстрирует исчерпывающие знания основ управления проектами
		Уметь: решать задачи в сфере управления проектами, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2.У2)	Не умеет решать задачи в сфере управления проектами, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет решать задачи в сфере управления проектами, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет решать задачи в сфере управления проектами, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет решать задачи в сфере управления проектами, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		Владеть: навыками формирования структуры проекта (УК-2.В2)	Не владеет навыками формирования структуры проекта	Владеет навыками формирования структуры проекта, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками формирования структуры проекта, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками формирования структуры проекта

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики, в том числе интересы участников проекта (УК-9.31)	Не знает основные законы и закономерности функционирования экономики, в том числе интересы участников проекта	Демонстрирует отдельные знания основных законов и закономерностей функционирования экономики, в том числе интересов участников проекта	Демонстрирует достаточные знания основных законов и закономерностей функционирования экономики, в том числе интересов участников проекта	Демонстрирует исчерпывающие знания основных законов и закономерностей функционирования экономики, в том числе интересов участников проекта
		Уметь: определять основных участников проекта (УК-9.У1)	Не умеет определять основных участников проекта	Умеет определять основных участников проекта, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет определять основных участников проекта, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет определять основных участников проекта
		Владеть: навыками решения конфликта интересов участников проекта (УК-9.В1)	Не владеет навыками решения конфликта интересов участников проекта	Владеет навыками решения конфликта интересов участников проекта, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками решения конфликта интересов участников проекта, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками решения конфликта интересов участников проекта
	УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении	Знать: экономические аспекты проекта (УК-9.32)	Не знает экономические аспекты проекта	Демонстрирует отдельные знания экономических аспектов проекта	Демонстрирует достаточные знания экономических аспектов проекта	Демонстрирует исчерпывающие знания экономических аспектов проекта

<p>практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и</p>	<p>Уметь: определять эффекты и индикаторы успешности реализации проекта, обосновывает принятие экономических решений (УК-9.У2)</p>	<p>Не умеет определять эффекты и индикаторы успешности реализации проекта, обосновывает принятие экономических решений</p>	<p>Умеет определять эффекты и индикаторы успешности реализации проекта, обосновывает принятие экономических решений, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет определять эффекты и индикаторы успешности реализации проекта, обосновывает принятие экономических решений, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве умеет определять эффекты и индикаторы успешности реализации проекта, обосновывает принятие экономических решений</p>
	<p>Владеть: навыками применения экономических инструментов (УК-9.В2)</p>	<p>Не владеет навыками применения экономических инструментов</p>	<p>Владеет навыками применения экономических инструментов, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет навыками применения экономических инструментов, допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеет навыками применения экономических инструментов</p>
<p>УК-9.3 Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: основные понятия и классификацию проектных рисков (УК-9.33)</p>	<p>Не знает основные понятия и классификацию проектных рисков</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания основных понятий и классификаций проектных рисков</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания основных понятий и классификаций проектных рисков</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания основных понятий и классификаций проектных рисков</p>
	<p>Уметь: управлять проектными рисками (УК-9.У3)</p>	<p>Не умеет управлять проектными рисками</p>	<p>Умеет управлять проектными рисками, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет управлять проектными рисками, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве умеет управлять проектными рисками</p>

		Владеть: навыками оценки риска, методами экономических наук в сфере управления рисками (УК-9.В3)	Не владеет навыками оценки риска, методами экономических наук в сфере управления рисками	Владеет навыками оценки риска, методами экономических наук в сфере управления рисками, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками оценки риска, методами экономических наук в сфере управления рисками, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками оценки риска, методами экономических наук в сфере управления рисками
ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.2 Определение потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.	Знать: номенклатуру и характер материалов, необходимых для составления рабочих проектов (ОПК-2.32)	Не знает номенклатуру и характер материалов, необходимых для составления рабочих проектов	Демонстрирует отдельные знания номенклатуры и характера материалов, необходимых для составления рабочих проектов	Демонстрирует достаточные знания номенклатуры и характера материалов, необходимых для составления рабочих проектов	Демонстрирует исчерпывающие знания номенклатуры и характера материалов, необходимых для составления рабочих проектов
		Уметь: применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, указываемый в рабочих проектах (ОПК-2.У2)	Не умеет применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, указываемый в рабочих проектах	Умеет применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, указываемый в рабочих проектах, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, указываемый в рабочих проектах, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, указываемый в рабочих проектах

		Владеть: навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал (ОПК-2.В2)	Не владеет навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал	Владеет навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал
ООПК-3	ОПК-3.1 Определение потребности производства подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.	Знать: виды материально-технических и трудовых ресурсов в разрезе категорий и профессиональных характеристик в процессе осуществления бизнес-плана (ОПК-3.31)	Не знает виды материально-технических и трудовых ресурсов в разрезе категорий и профессиональных характеристик в процессе осуществления бизнес-плана	Демонстрирует отдельные знания видов материально-технических и трудовых ресурсов в разрезе категорий и профессиональных характеристик в процессе осуществления бизнес-плана	Демонстрирует достаточные знания видов материально-технических и трудовых ресурсов в разрезе категорий и профессиональных характеристик в процессе осуществления бизнес-плана	Демонстрирует исчерпывающие знания видов материально-технических и трудовых ресурсов в разрезе категорий и профессиональных характеристик в процессе осуществления бизнес-плана

	<p>Уметь: применять методы расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности трудовых ресурсов (ОПК-3.У1)</p>	<p>Не умеет применять методы расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности трудовых ресурсов</p>	<p>Умеет применять методы расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности трудовых ресурсов, допуская значительные неточности и погрешности</p>	<p>Умеет применять методы расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности трудовых ресурсов, допуская незначительные неточности и погрешности</p>	<p>В совершенстве умеет применять методы расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности трудовых ресурсов</p>
	<p>Владеть: навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности персонала для реализации производственной программы в рамках бизнес-планирования (ОПК-3.В1)</p>	<p>Не владеет навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности персонала для реализации производственной программы в рамках бизнес-планирования</p>	<p>Владеет навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности персонала для реализации производственной программы в рамках бизнес-планирования, допуская ряд ошибок</p>	<p>Хорошо владеет навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности персонала для реализации производственной программы в рамках бизнес-планирования, допуская незначительные ошибки</p>	<p>В совершенстве владеет навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности персонала для реализации производственной программы в рамках бизнес-планирования</p>

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина/модуль Технико-экономическое обоснование проектовКод, направление подготовки/специальность 21.03.01 Нефтегазовое делоНаправленность/специализация «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 383 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00436-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/449791">https://urait.ru/bcode/449791</a>	электр. вар.	150	100	+
2	Воронцовский, А. В. Управление рисками : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 485 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12206-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450664">https://urait.ru/bcode/450664</a>	электр. вар.	150	100	+
3	Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 330 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00952-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450564">https://urait.ru/bcode/450564</a>	электр. вар.	150	100	+

Заведующий кафедрой ЕНГД



Л.К. Иляшенко

**Дополнения и изменения  
к рабочей программе дисциплины (модуля)**

---

на 20\_\_ - 20\_\_ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения внес:

\_\_\_\_\_

*(должность, ученое звание, степень)*

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

*(И.О. Фамилия)*

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

\_\_\_\_\_.

*(наименование кафедры)*

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия. \_

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий выпускающей кафедрой/

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия. \_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.