

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФЭУиТ
Т. С. Крестовских
(И. О. Фамилия)

05 2024 г.

(подпись) (И.О. Фамилия)
" " 20 г.

(подпись) (И.О. Фамилия)
" " 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Управление нефтегазовыми проектами**

Кафедра Экономики, управления и рекламы факультета Экономики, управления и информационных технологий

Направление подготовки 38.04.02 Менеджмент

Программа подготовки: Управление проектами

Форма обучения: очная

Курс 2

Семестр 4



Год начала подготовки 2024

Рабочая программа по дисциплине **Управление нефтегазовыми проектами** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 952, учебным планом, одобренным Учебно-методическим советом университета (заседание УМС от 27.02.2024, протокол № 03).

Разработчик

Декан ФЭУиИТ, канд. экон. наук, доцент



 Т. С. Крестовских

Рассмотрено на заседании					
кафедры, реализующей ОПОП			совета направления подготовки/специальности		
Дата, номер протокола	ФИО зав. кафедрой	Подпись зав. кафедрой	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от 15.05.2024 № 09	Т. Б. Саматова		Протокол от 13.04.2024 № 02	Т.С. Крестовских	

Согласовано:

Руководитель ОПОП

И. о. заведующего кафедрой ЭУиР

 А. В. Павловская
 Т. Б. Саматова

Аннотация рабочей программы по дисциплине Управление нефтегазовыми проектами

Цель преподавания дисциплины - формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли проекта в организации, основных положений современной концепции управления нефтегазовыми проектами, техники управления нефтегазовыми проектами с использованием экономико-математических методов.

Задачи изучения:

- усвоение рыночного подхода в системе экономики планирования реализации проектов;
- изучение методологии анализа и синтеза решений при формировании эффективных управленческих решений;
- изучение методических основ управления рисками проектов;
- развитие навыков по технологии проектирования эффективных решений многопроектного управления.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

УК-2- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

ПК-5 - Владеет методами экономической оценки эффективности деятельности организации в целом и отдельных проектов с учетом факторов риска и в условиях неопределенности.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель преподавания дисциплины – формирование совокупности теоретических знаний и практических навыков, связанных с пониманием роли проекта в организации, основных положений современной концепции управления нефтегазовыми проектами, техники управления нефтегазовыми проектами с использованием экономико-математических методов.

1.2. Задачи изучения

- усвоение рыночного подхода в системе экономики планирования реализации проектов;
- изучение методологии анализа и синтеза решений при формировании эффективных управленческих решений;
- изучение методических основ управления рисками проектов;
- развитие навыков по технологии проектирования эффективных решений многопроектного управления.

1.3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ п-п	Содержание формируемых компетенций	Индекс компетенции
Универсальные (УК)		
1	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2
Профессиональные (ПК)		
2	Владеет методами экономической оценки эффективности деятельности организации в целом и отдельных проектов с учетом факторов риска и в условиях неопределенности.	ПК-5

Знать:

- основные российские и международные стандарты в области управления проектами;
- понятия и методы принятия и разработки проектных решений в нефтегазовой промышленности;
- основные международные, национальные, российские стандарты по управлению проектами;
- принципы структурирования нефтегазового проекта;
- системный анализ, теорию принятия решений при реализации нефтегазового проекта;
- методические рекомендации по оценке эффективности нефтегазовых проектов;
- специфику управления рисками в электроэнергетике в рамках реализации инвестиционного проекта;
- методы оценки рисков при оценке эффективности инвестиционного нефтегазового проекта.

Уметь:

- разрабатывать задания и эффективные решения по управлению нефтегазовыми проектами, в том числе с учетом фактора неопределенности;
- проводить оценку эффективности нефтегазовых проектов;
- оценивать ресурсы нефтегазового проекта; разрабатывать план реализации нефтегазового проекта;

- контролировать план реализации нефтегазового проекта; осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации нефтегазового проекта;
- управлять затратами нефтегазового проекта; разрабатывать и проводить презентации нефтегазового проекта;
- разрабатывать документы, отчеты по нефтегазовому проекту;
- оценивать эффективность использования ресурсов нефтегазового проекта;
- применять различные методики и подходы к оценке эффективности нефтегазовых проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности;
- анализировать принципиальные технические решения и технологии, предлагаемые для реализации нефтегазового проекта;
- выявлять и документировать риски инвестиционного нефтегазового проекта;
- разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес-процессов инвестиционного нефтегазового проекта;
- разрабатывать матрицу рисков инвестиционного нефтегазового проекта;
- проводить оценку и ранжирование выявленных рисков по вероятности и степени влияния на результат инвестиционного нефтегазового проекта.

Владеть:

- способами оценки коммерческой эффективности нефтегазовых проектов;
- современными методами разработки и принятия проектных решений в нефтегазовой отрасли;
- способами подготовки заданий и разработки укрупненных финансово-экономических и организационно-правовых условий реализации инвестиционных проектов в нефтегазовой промышленности;
- способами оценки эффективности инвестиционных проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности;
- навыками поиска, в том числе в различных справочно-правовых системах, анализа и использования нормативных и правовых документов, а также другой необходимой информации для подготовки к оценке эффективности инвестиционных нефтегазовых проектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Перечень дисциплин, усвоение которых бакалаврами необходимо для изучения данной дисциплины: методология проектного управления, методы оценки эффективности инвестиционных проектов, управление рисками проектов, информационно-аналитические технологии в управлении проектами.

2.2 Перечень дисциплин, изучение которых базируется на материале данной дисциплины: производственная (преддипломная) практика, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

3. Структура и содержание дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

3.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Семестр	Всего часов	Итого контактные часы	В том числе						СРС	Контроль	Экзамен
				Лек	Лаб	Пр	ИЗ	АК			
4	180	44		20	-	20	2	2	109	27	+

Семестр	Всего часов	Итого контактные часы	В том числе					СРС	Контроль	Экзамен	
				Лек	Лаб	Пр	ИЗ				АК
ИТОГО	180	44		20	-	20	2	2	109	27	+

3.1.1. Объем часов и зачетных единиц по дисциплине

Наименование раздела (модуля) Наименование темы дисциплины	Всего часов	Формируемые компетенции	Аудиторные занятия	в том числе			СРС
				лекции	Практические	лабораторные	
1 Методология управления проектами в нефтяной и газовой промышленности	80	УК-2, ПК-3	20	10	10	-	60
2 Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	69	УК-2, ПК-3	20	10	10	-	49
Индивидуальные занятия	2	×	×	×	×	×	×
АК	2	×	×	×	×	×	×
Контроль	27	×	×	×	×	×	×
Всего часов	180	×	40	20	20	-	109

3.1.2 Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий (по семестрам)

Номер темы	Наименование темы	Основное содержание темы	Количество часов
1	2	3	4
1	Методология управления проектами в нефтяной и газовой промышленности	Классификация нефтегазовых проектов. Специфика проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности. Оценка инвестиционной привлекательности нефтегазовых проектов. Управление портфелями и программами нефтегазовых проектов.	10
2	Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	Типовые подходы к применению проектного управления на предприятиях нефтегазовой промышленности. Жизненный цикл проектов в нефтегазовой промышленности. Организационные структуры управления нефтегазовыми проектами.	10
	ИТОГО		20

3.1.3. Наименование тем (вопросов), целиком выделенных для самостоятельной работы студентов.

Номер темы	Наименование темы (вопроса)	Основное содержание темы (вопроса)	Объем в часах
1	2	3	4
1	Методология управления проектами в нефтяной и газовой промышленности	Управление качеством нефтегазового проекта. Управление коммуникациями. Информационные системы в управлении нефтегазовыми проектами. Управление интеграцией нефтегазового проекта. Управление заинтересованными сторонами проекта. Управление конфликтами в проектах	60
2	Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	Жизненный цикл месторождения. Основные принципы разработки стратегического плана. Управление портфелями проектов. Формальная координация организационных мероприятий. Типовые роли в управлении нефтегазовыми проектами. Оценка рисков нефтегазовых проектов.	49
	Итого		109

3.1.4. Практические и семинарские занятия, их содержание и объем в часах (по семестрам)

Номер темы	Наименование практических занятий (семинаров)	Основное содержание практических занятий (семинаров)	Количество часов
1	2	3	4
1	Методология управления проектами в нефтяной и газовой	Календарно-ресурсное планирование нефтегазового проекта. Управление стоимостью	10

	промышленности	проекта разработки месторождения на разных этапах жизненного цикла. Идентификация и расчет рисков проекта разработки месторождения.	
2	Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	Изучение и анализ действующей системы управления крупными капитальными проектами (на примере ООО «ЛУКОЙЛ Коми»). Расчет эффективности инвестиционного проекта в нефтегазовой сфере. Расчет риска и чувствительности проекта в нефтегазовой сфере.	10
	Итого		20

3.1.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Номер работы	Наименование лабораторной работы	Объем в часах
1	2	3
	Не предусмотрены	

3.2. Перечень тем курсовых проектов

Номер работы	Наименование лабораторной работы	Объем в часах
1	2	3
	Не предусмотрены	

3.3. Перечень тем РГР

№№ п-п	Наименование проекта (работы)
	учебным планом не предусмотрены

3.4. Перечень тем рефератов

№№ п-п	Наименование проекта (работы)
	учебным планом не предусмотрены

3.5. Перечень тем контрольных работ

№№ п-п	Наименование проекта (работы)
	учебным планом не предусмотрены

3.6. Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий

Семестр	Вид занятий (лекции, практические, лабораторные)	Тема	Формируемая компетенция	Интерактив	Количество часов
4	Лекции	Методология управления проектами в нефтяной и газовой	УК-2, ПК-5	Стимулирование дискуссии по теме лекции	9

		промышленности			
4	Практические	Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	УК-2, ПК-5	Метод малых групп. Учебные дискуссии. Решение задач в малых группах в условиях взаимной конкуренции Кейс «Стоимость нефтегазовых проектов на шельфе».	9
ИТОГО					18

Основные образовательные технологии, используемые в обучении

1) Информационно-коммуникационная технология, применение которой включает:

- подбор информационных продуктов, медиаресурсов, создание презентационного, обучающего, тренирующего и контролирующего материала;
- применение информационных продуктов в аудиторной работе, а также при выполнении самостоятельной работы.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, представлен в пункте 5.2 рабочей программы дисциплины. Все лекции сопровождаются презентациями.

2) Технология критического мышления, использование которой предполагает: осмысление опыта, идей и представлений, работу с различными источниками информации, творческое переосмысление и критическое оценивание прочитанного, актуализацию имеющихся знаний и представлений об изучаемом вопросе, формирование собственного мнения построение умозаключений и доказательств. Это способствует закреплению знаний и формированию у обучающихся собственных представлений по исследуемой теме, умению мыслить качественно и непредвзято. Технология критического мышления включает: актуализацию знаний и мотивацию на выполнение информационного поиска; непосредственную работу с текстом (коллективно, в группах или индивидуально) с последующим установлением связей и поиском несоответствий; закрепление нового содержания и метапредметных умений.

Технология критического мышления основана на применении следующих педагогических методов и приемов: мозговой штурм, формирование «Корзины идей», составление эссе, проведение интеллектуальных разминок, реализация ролевых проектов, построение причинно-следственных связей и логических цепочек.

3) Проектная технология основана на повышении уровня заинтересованности в обучении через создание проектов, решения проблемных ситуаций, взятых из реальной жизни. В ходе проектной деятельности обучающиеся учатся самостоятельно получать новые знания, оценивают объем материала, который еще предстоит усвоить в будущем. Преподаватель обеспечивает актуализацию выполнения проекта, предоставляет дидактические и вспомогательные материалы, осуществляет организационную поддержку, координацию и консультацию, связанную с определением приоритетной цели и задач, составлением алгоритма действий, выполнением точечных задач согласно плану, принимает участие в защите проекта и рефлексии. Проектная стимулирует творческое мышление, закрепление коммуникативных навыков.

4) Технология проблемного (развивающего) обучения основана на выделении трех областей знаний обучающихся (ранее изученного, неизвестного и переходящего – проблемной зоны). Данная технология реализуется через активизацию дискуссии и обсуждения проблемных ситуаций во время аудиторных занятий, требующих от студентов

проявления инициативы, ведения творческого поиска, взаимодействия и командной работы. Развитие проблемной ситуации включает следующие этапы: выдвижение предположений и формулирование гипотезы; обсуждение путей выхода из затруднительной ситуации; проведение экспериментов, обсуждение, анализ, рефлексия и подведение итогов.

5) *Кейс-технология* базируется на рассмотрении отдельных практических ситуаций проблемного характера (кейсов) и позволяет объединить и ролевые игры, и метод проектов, и ситуативный анализ. Реализация кейс-технологии осуществляется в рамках следующих этапов: самостоятельная работа обучающихся, нацеленная на формулирование проблемы, поиск возможных путей ее преодоления; взаимодействие обучающихся в малых группах; экспертиза результатов.

Кейс-технология позволяет соединить теорию и практику, предоставить примеры принимаемых решений, сформировать навыки оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности; помогает повысить интерес обучающихся к изучаемой дисциплине, развивает навыки анализа и критического мышления, коммуникабельность, умение слушать и грамотно излагать свои мысли. Роль преподавателя заключается в организации и консультации в процессе применения кейс-технологии.

В рамках обучения по дисциплине используются кейс, разработанный РГУ НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ И. М. ГУБКИНА.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

4.1. Основная и дополнительная литература

№№ п-п	Автор и наименование	Вид пособия	Год издания	Кол-во экз. в библиотеке
Основная литература				
ОЛ-1	Романова, М. В. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с.	УП электр онный	2020	https://znanium.com/catalog/product/417954
ОЛ-2	Управление проектами : учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 349 с.	У электр онный	2023	https://znanium.com/catalog/product/918075
Дополнительная литература				
ДЛ-3	Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 208 с. — (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2117169 (дата обращения: 13.06.2024).	УП электр онный	2024	https://znanium.com/catalog/product/2117169
ДЛ-4	Беилин, И. Л. Управление инновациями в региональном нефтегазохимическом комплексе : монография / И. Л. Беилин. - Казань : КНИТУ, 2020. - 204 с.	Др электр онный	2020	https://znanium.com/catalog/product/1898854
ДЛ-5	Проектное управление : учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин, Ю.В. Данейкин, П.А. Костромин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 294 с.	У электр онный	2022	https://znanium.com/catalog/product/1864377
ДЛ-6	Лич, Л. Вовремя и в рамках бюджета: Управление	У	2016	https://znanium.c

	проектами по методу критической цепи / Лич Л., - 3-е изд. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 354 с.	электронный		om/catalog/product/912559
ДЛ-7	Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике : учеб. пособие / А.В. Бабикова, Е.К. Задорожная, Е.А. Кобец, Т.А. Макареня, М.А. Масыч, Т.В. Морозова, А.В. Тычинский, Т.В. Федосова ; под ред. доц. М.Н. Корсакова, доц. И.К. Шевченко. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 143 с.	УП электронный	2019	https://znanium.com/catalog/product/1002709
ДЛ-8	Управление рисками проектов : учебное пособие / автор-сост. Е. В. Кулешова. - 2-е изд., доп. - Томск : Эль Контент, 2015. - 188 с.	УП электронный	2015	https://znanium.com/catalog/product/1846598
ДЛ-9	Алексеев, В. Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности : учебно-практическое пособие / В. Н. Алексеев, Н. Н. Шарков. — 4-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 176 с.	УП	2020	URL: https://znanium.com/catalog/product/1091143
ДЛ-10	Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с.	УП	2021	URL: https://znanium.com/catalog/product/1153780
ДЛ-11	Управление проектами : учебник / под ред. Н. М. Филимоновой, Н. В. Моргуновой, Н. В. Родионовой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 349 с.	У	2024	URL: https://znanium.com/catalog/product/2081756
ДЛ-12	Управление инновационными проектами : учебное пособие / В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов [и др.] ; под ред. В.Л. Попова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с.	УП	2022	https://znanium.com/catalog/product/1859992
ДЛ-13	Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г. А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с.	УП	2022	https://znanium.com/catalog/product/1840953
ДЛ-14	Роуз, П. Р. Анализ рисков и управление нефтегазописковыми проектами / Питер Р. Роуз ; перевод с английского под редакцией В. И. Порокуна ; под общей редакцией Н. А. Малышева. - Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2011. - 304 с. : табл. - (Библиотека нефтяного инжиниринга). - Для специалистов. - ISBN 978-0-89181-662-1. - ISBN 978-5-4344-0035-0. - Текст. Изображение : непосредственный : 908-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.	Др.	2011	5 http://mark.utu.net/files/marc/object_1975.pdf
ДЛ-15	Мазур И. И. Управление проектами : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 061100 "Менеджмент организации" / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге ; под редакцией И. И. Мазура. - 3-е изд. - Москва : Омега-Л, 2006. - 664 с. - (Современное бизнес-образование). - Для студентов вузов. - ISBN 5-98119-753-6. - Текст : непосредственный : 244-76.	УП	2014	30
ДЛ-	Тихомирова, О. Г. Управление проектами: практикум :	УП	2023	https://znanium.com/catalog/product/1840953

16	учебное пособие / О.Г. Тихомирова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 273 с.			om/catalog/product/1893799
ДЛ-17	Антонов, Г. Д. Управление проектами организации : учебник / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 244 с.	У	2020	https://znanium.com/catalog/product/1124349
ДЛ-18	Цителадзе, Д. Д. Управление проектами : учебник / Д. Д. Цителадзе. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 361 с.	У	2023	URL: https://znanium.com/catalog/product/2038340

4.2 Методические пособия и указания

№№ п-п	Наименование	Год издания (состава)	Кол-во экз.
М-1	Климушев Н. К. Управление проектами : методические указания и задание к контрольной работе по курсу "Управление проектами" для студентов безотрывной формы обучения специальности 060800 - "Экономика и управление на предприятии" / Николай Константинович Климушев, Ольга Михайловна Прудникова ; Институт управления, информации и бизнеса. - Ухта : Изд-во МИБИ, 2005. - Для студентов вузов. - Текст : электронный. - Текст (визуальный) : непосредственный.	2005	http://lib.ugt.u.net/book/27752

5. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Российская ассоциация управления проектами «COBHET» : <http://www.sovnet.ru/>

Сайт менеджеров проектов: <http://www.anryk.ru/>

Портал iTeam — технологии корпоративного управления: www.iteam.ru

ПМО Офис: www.pmo.ru

5.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ №	Интернет-ресурс	Характеристика
1	http://www.aup.ru	Административно-Управленческий Портал, основой которого является бесплатная электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии. Содержит публикации и учебно-методические пособия, форумы и полезные ссылки.
2	http://www.econline.h1.ru	Economics online – коллекция ссылок на ресурсы WWW, предоставляющие экономическую и финансовую информацию бесплатно в режиме онлайн. Сайт содержит ссылки на лучшие экономические ресурсы, новости, информацию по экономической теории, финансам, статистике, архивы научных работ по экономике и т. Д.
3	http://economicus.ru	Economicus.Ru – проект Института «Экономическая Школа». Предоставляет качественную информацию по самому широкому спектру экономических дисциплин. Работы известных экономистов, профессиональный каталог экономических ресурсов Интернет, конференции, учебно-методические материалы по экономике, подборка словарей, энциклопедий, справочников по самым разнообразным областям экономики.
4	http://ecsocman.edu.ru	Экономика, Социология, Менеджмент – федеральный образовательный портал, некоммерческий проект. Все ресурсы находятся в открытом доступе. Цель портала – выработка новых стандартов организации и информационного обеспечения образовательного процесса.
5	http://e-management.newmail.ru	Сайт содержит электронные публикации (книги, статьи) по вопросам экономики, менеджмента и маркетинга на предприятии.
6	http://www.economica.ru	Сайт Economica.Ru был создан для проведения различных игр и соревнований между игроками в экономические игры. Портал объединяет имитационные игровые модели экономической направленности.

5.2 Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении учебного процесса по дисциплине

Программным обеспечением для осуществления учебного процесса служит компьютерная справочно-правовая система в России «Консультант Плюс», Microsoft Project.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведён в приложении.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Учебная аудитория для проведения занятий, укомплектованная специализированной мебелью (столы и стулья), демонстрационным оборудованием (видеопроектор, экран, доска), обеспечивающим тематические иллюстрации.

Кабинет для самостоятельной работы обучающихся оснащён компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Управление нефтегазовыми проектами**

Направление подготовки (специальности) 38.04.02 «Менеджмент»

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

1. Перечень компетенций и этапы их формирования

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции (семестр/раздел/тема дисциплины)	Дескрипторные характеристики компетенции (основные признаки)
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Семестр 4 / Раздел 1. Методология управления проектами в нефтяной и газовой промышленности Раздел 2. Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	Знать: - основные российские и международные стандарты в области управления нефтегазовыми проектами. Уметь: - разрабатывать задания и эффективные решения по управлению нефтегазовыми проектами, в том числе с учетом фактора неопределенности; - проводить оценку эффективности нефтегазовых проектов. Владеть: - способами оценки коммерческой эффективности нефтегазовых проектов.
ПК-5 Владеет методами экономической оценки эффективности деятельности организации в целом и отдельных проектов с учетом факторов риска и в условиях неопределенности	Семестр 4 / Раздел 1. Методология управления проектами в нефтяной и газовой промышленности Раздел 2. Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	Знать: - понятия и методы принятия и разработки проектных решений в нефтегазовой промышленности; - основные международные, национальные, российские стандарты по управлению проектами; - принципы структурирования нефтегазового проекта; - системный анализ, теорию принятия решений при реализации нефтегазового проекта; - методические рекомендации по оценке эффективности нефтегазовых проектов; - специфику управления рисками в электроэнергетике в рамках реализации инвестиционного проекта; - методы оценки рисков при оценке эффективности инвестиционного нефтегазового проекта. Уметь: - оценивать ресурсы нефтегазового проекта; разрабатывать план реализации нефтегазового проекта; - контролировать план реализации нефтегазового проекта; осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации нефтегазового проекта; - управлять затратами нефтегазового проекта; разрабатывать и проводить презентации нефтегазового проекта; - разрабатывать документы, отчеты по нефтегазовому проекту; - оценивать эффективность использования ресурсов нефтегазового проекта; - применять различные методики и подходы к оценке эффективности нефтегазовых проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности; - анализировать принципиальные технические решения и технологии, предлагаемые для реализации нефтегазового проекта;

		<ul style="list-style-type: none"> - выявлять и документировать риски инвестиционного нефтегазового проекта; - разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес-процессов инвестиционного нефтегазового проекта; - разрабатывать матрицу рисков инвестиционного нефтегазового проекта; - проводить оценку и ранжирование выявленных рисков по вероятности и степени влияния на результат инвестиционного нефтегазового проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами разработки и принятия проектных решений в нефтегазовой отрасли; - способами подготовки заданий и разработки укрупненных финансово-экономических и организационно-правовых условий реализации инвестиционных проектов в нефтегазовой промышленности; - способами оценки эффективности инвестиционных проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности; - навыками поиска, в том числе в различных справочно-правовых системах, анализа и использования нормативных и правовых документов, а также другой необходимой информации для подготовки к оценке эффективности инвестиционных нефтегазовых проектов.
--	--	--

2. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы (разделы, темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Форма контроля	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Методология управления проектами в нефтяной и газовой промышленности Раздел 2. Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	УК-2	Собеседование Самостоятельная работа Тесты Экзамен	Вопросы для собеседования Варианты заданий Тестовые задания Вопросы к экзамену
2	Раздел 1. Методология управления проектами в нефтяной и газовой промышленности Раздел 2. Организационно-управленческие вопросы проектной деятельности в нефтяной и газовой промышленности	ПК-5	Собеседование Самостоятельная работа Тесты Экзамен	Вопросы для собеседования Варианты заданий Тестовые задания Вопросы к экзамену

3. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код компетенции	Показатели сформированности	Шкала оценивания	Критерии оценивания
УК-2	Знать: - основные российские и международные стандарты в области управления проектами	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	Знать: - базовые стандарты в области управления нефтегазовыми проектами
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	Знать: - полный перечень российских и международных стандартов в области проектного управления в нефтяной и газовой промышленности.
	Уметь: - разрабатывать задания и эффективные решения по управлению нефтегазовыми проектами, в том числе с учетом фактора неопределенности; - проводить оценку эффективности нефтегазовых проектов	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	Уметь: - разрабатывать задания и эффективные решения по управлению нефтегазовыми проектами, в том числе с учетом фактора неопределенности;
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	Уметь: - проводить оценку эффективности нефтегазовых проектов
	Владеть: - способами оценки коммерческой эффективности нефтегазовых проектов	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	Владеть: - статистическими способами оценки эффективности нефтегазовых проектов
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	Владеть: - разнообразными способами оценки коммерческой эффективности нефтегазовых проектов
ПК-5	Знать: - понятия и методы принятия и разработки проектных решений в нефтегазовой промышленности; - основные международные, национальные, российские стандарты по управлению проектами; - принципы структурирования нефтегазового проекта; - системный анализ, теорию принятия решений при реализации нефтегазового проекта; - методические рекомендации по оценке эффективности нефтегазовых проектов; - специфику управления рисками в электроэнергетике в рамках реализации инвестиционного проекта; - методы оценки рисков при оценке эффективности инвестиционного нефтегазового проекта.	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	Знать: - понятия и методы принятия и разработки проектных решений в нефтегазовой промышленности; - основные международные, национальные, российские стандарты по управлению проектами; - принципы структурирования нефтегазового проекта; - методические рекомендации по оценке эффективности нефтегазовых проектов; - методы оценки рисков при оценке эффективности инвестиционного нефтегазового проекта.
		<i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i>	Знать: - системный анализ, теорию принятия решений при реализации нефтегазового проекта; - специфику управления рисками в электроэнергетике в рамках реализации инвестиционного проекта.
	Уметь: - оценивать ресурсы нефтегазового проекта;	<i>Пороговый уровень (обязательный)</i>	Уметь: - оценивать ресурсы нефтегазового проекта; разрабатывать план реализации

	<p>разрабатывать план реализации нефтегазового проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать план реализации нефтегазового проекта; осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации нефтегазового проекта; - управлять затратами нефтегазового проекта; разрабатывать и проводить презентации нефтегазового проекта; - разрабатывать документы, отчеты по нефтегазовому проекту; - оценивать эффективность использования ресурсов нефтегазового проекта; - применять различные методики и подходы к оценке эффективности нефтегазовых проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности; - анализировать принципиальные технические решения и технологии, предлагаемые для реализации нефтегазового проекта; - выявлять и документировать риски инвестиционного нефтегазового проекта; - разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес-процессов инвестиционного нефтегазового проекта; - разрабатывать матрицу рисков инвестиционного нефтегазового проекта; - проводить оценку и ранжирование выявленных рисков по вероятности и степени влияния на результат инвестиционного нефтегазового проекта 		<p>нефтегазового проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать план реализации нефтегазового проекта; осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации нефтегазового проекта; - применять различные методики и подходы к оценке эффективности нефтегазовых проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности; - анализировать принципиальные технические решения и технологии, предлагаемые для реализации нефтегазового проекта; - выявлять и документировать риски инвестиционного нефтегазового проекта; - разрабатывать матрицу рисков инвестиционного нефтегазового проекта.
		<p><i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i></p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность использования ресурсов нефтегазового проекта; - управлять затратами нефтегазового проекта; разрабатывать и проводить презентации нефтегазового проекта; - разрабатывать документы, отчеты по нефтегазовому проекту; - разрабатывать, внедрять, контролировать и оценивать мероприятия по совершенствованию бизнес-процессов инвестиционного нефтегазового проекта; - проводить оценку и ранжирование выявленных рисков по вероятности и степени влияния на результат инвестиционного нефтегазового проекта
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами разработки и принятия проектных решений в нефтегазовой отрасли; - способами подготовки заданий и разработки укрупненных финансово-экономических и организационно-правовых условий реализации 	<p><i>Пороговый уровень (обязательный)</i></p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами разработки и принятия проектных решений в нефтегазовой отрасли; - способами подготовки заданий и разработки укрупненных финансово-экономических и организационно-правовых условий реализации инвестиционных проектов в нефтегазовой промышленности;

	<p>инвестиционных проектов в нефтегазовой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами оценки эффективности инвестиционных проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности; - навыками поиска, в том числе в различных справочно-правовых системах, анализа и использования нормативных и правовых документов, а также другой необходимой информации для подготовки к оценке эффективности инвестиционных нефтегазовых проектов. 	<p><i>Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню)</i></p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами оценки эффективности инвестиционных проектов, в том числе с учетом фактора неопределенности; - навыками поиска, в том числе в различных справочно-правовых системах, анализа и использования нормативных и правовых документов, а также другой необходимой информации для подготовки к оценке эффективности инвестиционных нефтегазовых проектов.
--	--	---	---

4. Компетентностно-ориентированные задания (КОЗ)

Компетентностно-ориентированные задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся:

- вопросы для дискуссий и контроля знаний;
- вопросы для подготовки к экзамену;
- банк тестовых заданий;
- комплект заданий для самостоятельной работы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Тестовые задания

1. Выбрать термин для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»
 - a) Инвестор проекта
 - b) Координационный совет
 - c) Куратор проекта
 - d) Команда проекта
 - e) Команда управления проектом
 - f) Руководитель проекта
 - g) Потребители продукта проекта
 - h) Инициатор проекта
 - i) Заказчик проекта
2. Сетевой график проекта предназначен для:
 - a) управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта
 - b) управления материальными затратами
 - c) управления конфликтами проектной команды
 - d) управления рисками
3. Назвать тип структурной декомпозиции работ
 - a) Продуктовая СДР
 - b) Функциональная СДР
 - c) Организационная СДР
4. Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования
 - a) Финансирование с полным регрессом на заемщика
 - b) Финансирование без права регресса на заемщика
 - c) Финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика
 - d) Финансирование с не ограниченным полным регрессом на заемщика
5. Выбрать термин для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»
 - a) Инвестор проекта
 - b) Координационный совет
 - c) Куратор проекта
 - d) Команда проекта
 - e) Команда управления проектом
 - f) Руководитель проекта
 - g) Потребители продукта проекта
 - h) Инициатор проекта
 - i) Заказчик проекта
6. Какой из ниже перечисленных резервов не является параметром сетевого графика проекта
 - a) Независимый
 - b) Гарантийный
 - c) неполный
 - d) Полный
 - e) свободный
7. Выбрать цель метода управления проекта: Метод критического пути
 - a) сокращение до минимума продолжительности разработки проектов
 - b) получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта
8. Выбрать термин для которого дано определение: «участники команды проекта,

принимающие участие в управлении проектом»

- a) Инвестор проекта
- b) Координационный совет
- c) Куратор проекта
- d) Команда проекта
- e) Команда управления проектом
- f) Руководитель проекта
- g) Потребители продукта проекта
- h) Инициатор проекта
- i) Заказчик проекта

9. Что из ниже перечисленного не является видом организационной структуры управления проектом

- a) Функциональная
- b) Матричная
- c) +стратегическая
- d) проектная

10. К основным функциям проект-менеджера по отдельным сферам деятельности не относится

- a) Установление взаимоотношения с вышестоящим руководством, клиентом,
- b) другими участниками проекта.
- c) Налаживание хороших отношений с общественными организациями, прессой, телевидением и т.д.
- d) Контроль выполнения планов и графиков командой проекта.
- e) Создание проектной документации и согласование ее с заказчиком.

11. Выбрать термин для которого дано определение: «коллективный орган, который выбирает проекты для реализации, утверждает планы работ и их изменения, назначает куратора и утверждает руководителя проекта

- a) Инвестор проекта
- b) Координационный совет
- c) Куратор проекта
- d) Команда проекта
- e) Команда управления проектом
- f) Руководитель проекта
- g) Потребители продукта проекта
- h) Инициатор проекта
- i) Заказчик проекта

12. Недостатком функциональной структуры управления проектом является

- a) стимулирует функциональную изолированность
- b) способствует технологичности выполнения работ в проекте
- c) увеличивает количество взаимодействий между участниками проекта
- d) снижает беспокойство членов проектной командв по поводу карьеры по окончанию проекта.

13. Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации

- a) Инвестор проекта
- b) Координационный совет
- c) Куратор проекта
- d) Команда проекта
- e) Команда управления проектом
- f) Руководитель проекта
- g) Потребители продукта проекта
- h) Инициатор проекта

- i) Заказчик проекта
- 14. Какой бюджетной формы из ниже перечисленных не существует
 - a) бюджет доходов и расходов
 - b) бюджет движения денежных средств
 - c) прогнозный баланс
 - d) бюджет затрат
- 15. Выбрать термин для которого дано определение: «член команды управления проектом, лично отвечающий за все результаты проекта»
 - a) Инвестор проекта
 - b) Координационный совет
 - c) Куратор проекта
 - d) Команда проекта
 - e) Команда управления проектом
 - f) Руководитель проекта
 - g) Потребители продукта проекта
 - h) Инициатор проекта
 - i) Заказчик проекта
- 16. При сетевом планировании проекта элемент «событие» характеризуется
 - a) номером, ранним и поздним сроком
 - b) длительностью и резервами
 - c) задачей и целью
 - d) прибылью и убытками
- 17. Риск при осуществлении проекта
 - a) вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
 - b) вероятность возникновения неблагоприятных политических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
 - c) вероятность возникновения неблагоприятных социальных последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
 - d) вероятность возникновения неблагоприятных экологических последствий в форме потери ожидаемого дохода в ситуациях неопределенности его осуществления.
- 18. Выберите понятие: программа проектов
 - a) совокупность проектов, находящихся в компетенции одного центра ответственности
 - b) группа взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения
 - c) комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения поставленных целей с установленными требованиями к качеству результата в течение заданного времени и при установленном бюджете
- 19. Чем из ниже перечисленного определена заинтересованность заказчика в соответствии с ГОСТ Р Проектный менеджмент ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЕНИЮ ПОРТФЕЛЕМ
 - a) заинтересованность отсутствует
 - b) Выгодой
 - c) Прибылью
 - d) дивидендами
- 20. Выберите определение «Жизненный цикл проекта»
 - a) набор последовательных фаз, количество и состав которых определяется потребностями управления проектом организацией или организациями, участвующими в проекте
 - b) получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

21. Выбрать термин для которого дано определение: «участники проекта, задействованные в его реализации»

- a) Инвестор проекта
- b) Координационный совет
- c) Куратор проекта
- d) Команда проекта
- e) Команда управления проектом
- f) Руководитель проекта
- g) Потребители продукта проекта
- h) Инициатор проекта
- i) Заказчик проекта

22. Проектный офис - это:

- a) подразделение, которое помогает — облегчает процесс административного управления проектами.
- b) подразделение, которое помогает — облегчает процесс подготовки производства
- c) подразделение, которое помогает — облегчает процесс обработки информации в проекте
- d) подразделение, которое помогает — организовать хозяйственное обслуживание проекта.

23. Выбрать термин для которого дано определение: «представитель руководства родительской компании, курирующий выполнение работ проекта»

- a) Инвестор проекта
- b) Координационный совет
- c) Куратор проекта
- d) Команда проекта
- e) Команда управления проектом
- f) Руководитель проекта
- g) Потребители продукта проекта
- h) Инициатор проекта
- i) Заказчик проекта

24. Выберите понятие фазы завершения

- a) разработка концепции
- b) как мы будем это делать
- c) материализация идей в виде документированного и протестированного программного продукт
- d) подтверждение, что мы разработали именно тот продукт, который задумали в концепции проекта

25. Управление риском проекта это

- a) системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности.
- b) системное применение политики, процедур и методов управления целями проекта, анализа, оценки, обработки, мониторинга информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности
- c) системное применение политики, процедур и методов управления командой проекта и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь и увеличения рентабельности
- d) системное применение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, мониторинга риска и обмена информацией, для обеспечения снижения потерь.

26. К способам снижения проектного риска относится

- a) мотивирование
- b) планирование
- c) диверсификация
- d) контроль

27. Выбрать термин для которого дано определение: «заказчик или другие покупатели конечной продукции проекта»

- a) Инвестор проекта
- b) Координационный совет
- c) Куратор проекта
- d) Команда проекта
- e) Команда управления проектом
- f) Руководитель проекта
- g) Потребители продукта проекта
- h) Инициатор проекта
- i) Заказчик проекта

Вопросы для дискуссии

1. Какие сектора можно выделить в нефтяной и газовой промышленности?
2. Современное состояние добычи нефтегазовых ресурсов.
3. Современное состояние переработки нефтегазовых ресурсов.
4. Основы вертикальной интеграции в нефтегазовой промышленности.
5. Основные группы ВИНК, действующие в России. Их характеристика.
6. Перечислите группы, на которые разделяют существующие холдинги, которые действуют на территории России.
7. Система органов государственного управления нефтегазовой промышленностью.
8. По каким направлениям осуществляется управление нефтегазовыми ресурсами со стороны государства?
9. Какие товары облагаются акцизами на территории России?
10. Назовите основные налоги и сборы в нефтегазовом секторе РФ, их ставки.
11. Определение ресурсной ренты.
12. Инструмент изъятия природной ренты.
13. Краткая характеристика действующей системы налогообложения нефтедобывающего сектора экономики России.
14. Схема распределения нефти по соглашению о разделе продукции.
15. Основные законодательные акты в нефтегазовом комплексе
16. Какие проекты рассматриваются в нефтегазовой отрасли?
17. Особенности разработки и реализации нефтегазовых проектов.
18. Особенности экономической оценки нефтегазовых проектов.
19. Определение затрат на подготовку запасов при реализации нефтегазовых проектов.

Вопросы для самостоятельной работы

20. Определение капитальных вложений при реализации нефтегазовых проектов.
21. Определение текущих издержек при реализации нефтегазовых проектов.
22. Перечислите основные методы геологоразведочных работ на нефть и газ.
23. Охарактеризуйте этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ.
24. Какими параметрами характеризуется система разработки?
25. Перечислите виды нефтяных скважин.
26. Охарактеризуйте стадии эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.
27. Каким образом учитываются затраты на геологоразведочные работы?
28. Назовите основные категории запасов нефти и газа.
29. Назовите основные категории ресурсов нефти и газа по степени геологической изученности.
30. Как формируется себестоимость переработки нефти и газа?
31. Какие затраты относятся к капитальным при переработке нефти и газа?
32. Специфические риски нефтегазовых проектов.
33. Дайте классификацию проектных рисков в нефтегазовой промышленности.
34. Назовите методы качественного анализа проектных рисков.
35. Назовите основные методы количественного анализа рисков нефтегазового проекта.
36. В чем состоит анализ чувствительности проекта, как определяется эластичность показателей эффективности проекта?

ПК-5

Вопросы для самостоятельной работы

1. Современное состояние нефтегазового комплекса России и мира.

1. Основные источники энергии (возобновляемые и невозобновляемые).
2. Состав и структура топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России.
3. Вклад НГК в экономику России.
4. Характеристика нефтегазовой промышленности России.
5. Характеристика нефтегазовой промышленности основных стран-экспортеров и импортеров нефти и газа.
6. Характеристика деятельности российских и зарубежных нефтегазовых компаний.

2. История развития нефтегазовой промышленности.

1. Характеристика и особенности дореволюционного периода развития нефтяной промышленности.
2. Характеристика и особенности периода развития нефтяной промышленности до и во время Великой Отечественной войны.
3. Характеристика и особенности периода развития нефтяной промышленности до распада СССР.
4. Характеристика и особенности современного периода развития нефтяной промышленности.
5. Характеристика и особенности периода зарождения и становления газовой промышленности.
6. Характеристика и особенности периода развития газовой промышленности до распада СССР.
7. Характеристика и особенности современный период развития газовой промышленности.

3. Содержание и технологические особенности проектов в нефтегазовом комплексе.

1. Стейкхолдеры нефтегазовых проектов.
2. Основные стадии и этапы проведения геологоразведочных работ на нефть и газ.
3. Классификация запасов и ресурсов нефти и газа.
4. Основные процессы добычи и промысловой переработки нефти и газа.
5. Характеристика стадий эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.
6. Основные технологические процессы нефтегазопереработки.

4. Процессы и методы управления нефтегазовыми проектами.

1. Инициация, планирование, реализация, контроль и мониторинг нефтегазовых проектов.
2. Иерархическая структура работ.
3. Матрица ответственности.
4. Критический путь
5. PERT-анализ.
6. Календарно-сетевое планирование.

5. Государственное регулирование предприятий, реализующих нефтегазовые проекты.

1. Методы и инструменты государственного регулирования нефтегазовых проектов.
2. Закон РФ от 21 февраля 1992 года № 2395-1 "О недрах".
3. Таможенные пошлины на нефть и нефтепродукты.
4. Налог на добычу нефти и газа.

5. Акцизы на нефтепродукты.
6. Платежи за пользование недрами.
- 6. Экономическая эффективность реализации нефтегазовых проектов с учетом неопределенности и риска, разных источников финансирования.**
 1. Затраты на строительство объектов добычи, подготовки, транспорта, переработки и реализации нефти и газа.
 2. Формирование себестоимости добычи и переработки нефти и газа.
 3. Классификация рисков нефтегазовых проектов.
 4. Организация проектного финансирования в НГК.
 5. Участие иностранных компаний в российских нефтегазовых проектах.

Примерные темы для дискуссии

1. Развитие проектного управления в истории и практике мирового менеджмента
2. Развитие проектного управления в истории и практике отечественного менеджмента
3. Методологические подходы к управлению проектами
4. Формирование концепции проекта.
5. Проблемы обеспечения качества проекта.
6. Цели, назначение и виды планов в управлении проектами.
7. Функции и подсистемы управления проектами
8. Методы управления проектами
9. Организационные структуры управления проектами
10. Контроль и регулирование в управлении проектами.
11. Технологии управления проектной деятельностью
12. Социально-психологические “портрет” эффективного руководителя проекта
13. Социально-психологические аспекты эффективного управления проектом
14. Формирование и развитие проектной группы
15. Командообразование в проектном менеджменте
16. Управление коммуникациями проекта
17. Правовые аспекты управления проектами

Тестовые задания по вариантам

Вариант 1

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Добыча нефти в России началась с освоения	1. Бакинского бассейна 2. Волго-Уральского бассейна 3. Западно-Сибирского бассейна 4. Баренцево-Карского бассейна
2.	Пик добычи нефти в нашей стране пришелся на:	1. Дореволюционный период 2. Период до Великой отечественной войны 3. Военный период 4. Период до распада СССР
3.	Крупнейший нефтегазоносный бассейн России:	1. Западно-Сибирский 2. Волго-Уральский 3. Дальневосточный 4. Тимано-Печорский
4.	Средний коэффициент извлечения нефти в России составляет около	1. 15% 2. 30% 3. 75% 4. 85%
5.	Под месторождением нефти и газа понимается:	1. Скопление нефти и газа, сосредоточенное в коллекторе и достаточное для промышленной разработки 2. Часть коллектора, условия залегания которого и взаимоотношения с экраняющими породами, обеспечивают возможность накопления нефти и газа 3. Совокупность залежей, приуроченных к общему участку земной поверхности 4. Горная порода, способная вмещать жидкие и газообразные углеводороды
6.	Закон о недрах был принят	1. 15 января 1984 года 2. 1 марта 1998 года 3. 21 февраля 1992 года 4. 8 октября 2000 года
7.	Нагнетательные скважины служат для:	1. Добычи нефти 2. Закачки в пласты воды, газа или пара с целью поддержания пластового давления или обработки призабойной зоны 3. Определения начальной водонефтенасыщенности и остаточной нефтенасыщенности пласта 4. Наблюдения за объектом разработки
8.	Оффшорные месторождения - это	1. Месторождения на суше 2. Морские месторождения 3. Месторождения с трудноизвлекаемыми

№	Вопросы	Варианты ответов
		запасами 4. Месторождения с нетрадиционными запасами
9.	Проекты Upstream в нефтегазовом комплексе - это	1. Проекты по осуществлению геологоразведочных работ 2. Проекты по добыче нефти и газа 3. Проекты по переработке нефти и газа 4. Верны ответы 1 и 2
10.	В участки недр федерального значения не входят:	1. Месторождения нефти с извлекаемыми запасами менее 70 млн т 2. Месторождения металлов платиновой группы 3. Месторождения с запасами газа от 50 млрд м3 4. Участки внутренних морских вод, территориального моря, континентального шельфа России
11.	Под налоговыми платежами в нефтегазовом комплексе России подразумеваются:	1. НДС 2. Экспортная пошлина на нефть, нефтепродукты и газ 3. Акцизы на нефтепродукты 4. Все ответы верны
12.	В отношении нефти и газового конденсата П (коэффициент, характеризующий процент от среднегодовой величины суммы налога на добычу полезных ископаемых) равен:	1. 0,05 2. 0,015 3. 0,1 4. 0,15
13.	Проекты по добыче нефти и газа в России предусматривают следующее распределение НДС в различные бюджеты:	1. Сумма НДС полностью поступает в бюджет регионов, в которых осуществляется добыча 2. 50% суммы НДС поступает в федеральный бюджет, 50% суммы НДС поступает в бюджеты субъектов РФ 3. Сумма НДС равномерно распределяется между всеми субъектами РФ 4. Сумма НДС полностью поступает в федеральный бюджет
14.	Основной регион добычи нефти компании Лукойл	1. Западная Сибирь 2. Предуралье 3. Поволжье 4. Тимано-Печора
15.	Модель, которая предусматривает первоочередное деление продукции между государством и инвестором, при этом государство получает большую часть продукции, а инвестор освобождается от уплаты налогов:	1. Перуанская 2. Ливийская 3. Индонезийская 4. Российская
16.	Наибольший удельный вес в структуре оборотных фондов нефтеперерабатывающего предприятия занимают...	1. Сырье и запасные части. 2. Спецодежда и форменная одежда. 3. Дебиторская задолженность. 4. Расходы будущих периодов.

№	Вопросы	Варианты ответов
17.	Пиком спроса на авиационный керосин на внутреннем рынке является...	1. Зима. 2. Весна. 3. Лето. 4. Осень.
18.	К материальным поисковым активам в нефтегазовых проектах относятся:	1. Оборудование, используемое в процессе поиска, оценки месторождений полезных ископаемых и разведки углеводородов 2. Право на выполнение работ по поиску, оценке месторождений углеводородов 3. Информация, полученная в результате топографических, геологических и геофизических исследований 4. Геологическая информация о недрах
19.	В капитальные вложения нефтегазовых проектов входят затраты на следующие цели (исключить лишнее):	1. Бурение эксплуатационных скважин 2. Строительство объектов промыслового транспорта нефти и газа 3. Строительство объектов сбора и учета нефти и газа 4. Приобретение лицензии на геологоразведочные и добычные работы
20.	Инвестиционный нефтегазовый проект считается экономически эффективным, если выполняются следующие условия:	1. ЧДД > 0; ВНД > Ен; ИД > 1 2. ЧДД < 0; ВНД > Ен; ИД < 1 3. ЧДД > 0; ВНД < Ен; ИД < 1 4. ЧДД < 0; ВНД < Ен; ИД < 1

Вариант 2

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	«Дореволюционный период» развития нефтяной промышленности продолжался:	1. С середины 18 века по 1917 год 2. С 1917 года по 1941 год 3. С 1941 года по 1945 год 4. С 1991 года по настоящее время
2.	Вторым по значимости нефтегазоносным районом в России является	1. Западно-Сибирский 2. Волго-Уральский 3. Дальневосточный 4. Тимано-Печорский
3.	К физическим свойствам нефти не относится:	1. Плотность 2. Вязкость 3. Удельная теплоемкость 4. Блеск
4.	На региональном этапе ГРП на стадии прогнозирования нефтегазоносности основным объектом исследований является:	1. Нефтегазоносные провинции 2. Месторождения нефти и газа 3. Выделенные перспективные ловушки 4. Площади нефтегазоносности
5.	К подходам подсчета запасов и ресурсов нефти не относится:	1. Метод аналогий 2. Объемный метод 3. Метод анализа показателей капитальных затрат 4. Метод материального баланса
6.	Газовый конденсат используется	1. В качестве моторного топлива, является ценным сырьем для химической промышленности 2. Только для внутреннего потребления

№	Вопросы	Варианты ответов
		3. Только для экспорта 4. Исключительно для производства мазута
7.	Задачей государственного регулирования отношений недропользования является:	1. Обеспечение развития минерально-сырьевой базы 2. Обеспечения нерационального использования и охраны недр 3. Установление квот на поставку добываемого сырья 4. Все вышеперечисленные ответы верны
8.	Посредством каких процедур месторождения передаются в разработку компаниям?	1. Купли, продажи 2. Аукциона, конкурса 3. Торгов 4. Распределения президентом России
9.	В проектах по переработке нефти в России в себестоимость продукции включаются следующие специфические налоговые платежи:	1. НДС, экспортная пошлина на нефть и газ 2. Акцизы на нефтепродукты, разовые сборы за участие в конкурсе (аукционе) 3. НДС, регулярные сборы за пользование недрами, акцизы на нефтепродукты 4. Акцизы на нефтепродукты, экспортные пошлины на нефтепродукты
10.	Размер регулярных платежей, взимаемых за пользование недрами, не зависит от:	1. Размера участка недр 2. Экономико-географических условий 3. Степени геологической изученности участка 4. Ставки рефинансирования
11.	Акциз устанавливается на следующий товар:	1. Нефть 2. Мазут 3. Дизельное топливо 4. Газ при условии поставки на внутренний рынок
12.	В России соглашение о разделе продукции было принято в:	1. 1995 году 2. 1999 году 3. 2001 году 4. 1992 году
13.	Какой модели соглашения о разделе продукции не существует?	1. Индонезийской 2. Перуанской 3. Ливийской 4. Кувейтской
14.	В настоящее время, на территории России действуют три соглашения о разделе продукции (исключить лишнее):	1. Проект Сахалин-1 2. Проект Сахалин-2 3. Проект освоения Ромашкинского месторождения 4. Проект освоения Харьягинского месторождение
15.	Страна с наибольшими доказанными запасами нефти	1. Ирак 2. Россия 3. Саудовская Аравия 4. Венесуэла
16.	В России проекты по добыче попутного и природного газа осуществляют 258 компаний, из	1. 140 ВИНК 2. 36 дочерние структуры компании Новатэк 3. 16 дочерних структур компании Газпром

№	Вопросы	Варианты ответов
	них:	4. 89 независимые добывающие компании
17.	Какие процессы изменяют размер и структуру молекул углеводорода с тем, чтобы преобразовать фракции в более желанные продукты?	1. Процессы разделения 2. Процессы преобразования 3. Процессы обработки 4. Процессы компаундирования
18.	К нематериальным поисковым активам в нефтегазовых проектах относятся:	1. Оборудование, используемое в процессе поиска, оценки месторождений полезных ископаемых и разведки углеводородов 2. Затраты на геолого-геофизические работы, проводимые в скважинах 3. Информация, полученная в результате топографических, геологических и геофизических исследований 4. Транспортные средства, используемые в процессе поиска, оценки месторождений полезных ископаемых и разведки углеводородов
19.	Капитальные вложения в нефтегазовых проектах - это вид экономических инвестиций, направляемых:	1. В новое строительство и реконструкцию 2. В новое строительство и техническое перевооружение производства 3. В новое строительство, техническое перевооружение, модернизацию и расширение производства. 4. В расширение и новое строительство
20.	Экономическая эффективность инвестиций нефтегазовых проектах может быть оценена следующими показателями...	1. Чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма окупаемости, срок окупаемости 2. Фондоотдача, себестоимость, производительность труда 3. Фондовооруженность, производительность нефтеперерабатывающего оборудования, величина эксплуатационных расходов 4. Коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота

Вариант 3

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Что характерно для периода развития нефтяной отрасли России в период с 1941 года по 1945 год?	1. Увеличение объема добычи до 33 млн тонн 2. Приостановка ведения геологоразведочных работ 3. Активное строительство магистральных нефтепроводов 4. Снижение объемов добычи до 19 млн тонн
2.	Во сколько раз уменьшается объем газа в процессе сжижения?	1. В 2 раза 2. В 5 раз 3. В 250 раз 4. В 600 раз
3.	Геологоразведочные работы на нефть и газ подразделяются на	1. Разведочный, оценочный, добычный 2. Региональный, поисковый и разведочный

№	Вопросы	Варианты ответов
	следующие этапы:	3. Региональный, оценочный, разведочный 4. Поисковый, разведочный, добычной
4.	Какой вид скважины не относится к процессу добычи нефти?	1. Добывающая 2. Нагнетательная 3. Водозаборная 4. Поисковая
5.	Разведанные запасы, которые изучены с детальностью, достаточной для получения исходных данных для составления технологической схемы разработки месторождения нефти или проекта опытно-промышленной разработки месторождения газа, относятся к запасам категории:	1. А 2. В 3. С1 4. С2
6.	Требуемый процент использования попутного нефтяного газа в России составляет	1. 85% 2. 90% 3. 95% 4. Зависит от конкретного проекта
7.	В проектах по добычи углеводородного сырья в России в себестоимость продукции включаются следующие специфические налоговые платежи:	1. НДС, экспортная пошлина на нефть и газ 2. Акцизы на нефтепродукты, разовые сборы за участие в конкурсе (аукционе) 3. НДС, регулярные сборы за пользование недрами, акцизы на нефтепродукты 4. Экспортные пошлины на нефтепродукты
8.	Экспортная (таможенная) пошлина на нефть зависит от:	1. Ставки рефинансирования 2. Цены нефти сорта Urals 3. Коэффициента выработанности запасов конкретного участка недр 4. От месторасположения конкретного участка недр
9.	В отношении газа П (коэффициент, характеризующий процент от среднегодовой величины суммы налога на добычу полезных ископаемых) равен:	1. 0,05 2. 0,015 3. 0,1 4. 0,15
10.	Регулярные платежи за пользование недрами не взимаются за:	1. Предоставление пользователям недр исключительных прав на поиск и оценку месторождений полезных ископаемых, разведку полезных ископаемых 2. Геологическое изучение и оценку пригодности участков недр для строительства и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых 3. Строительство и эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, за исключением инженерных сооружений неглубокого залегания (до 5 метров), используемых по целевому назначению.

№	Вопросы	Варианты ответов
		4. Пользование недрами для регионального геологического изучения
11.	Новое морское месторождение углеводородного сырья - это	1. Морское месторождение углеводородного сырья, дата начала промышленной добычи углеводородного сырья на котором приходится на период с 1 января 2016 года 2. Морское месторождение углеводородного сырья, дата начала промышленной добычи углеводородного сырья на котором приходится на период до 1 января 2016 года 3. Морское месторождение углеводородного сырья, располагающееся в Арктической зоне 4. Морское месторождение углеводородного сырья, располагающееся на Дальнем Востоке
12.	Модель, которая предусматривает трехступенчатый раздел продукции, подразумевающий уплату налога (роялти), возмещение затрат и разделение продукции:	1. Перуанская 2. Ливийская 3. Индонезийская 4. Российская
13.	Главный мировой экспортер нефти:	1. Саудовская Аравия 2. Россия 3. ОАЭ 4. Норвегия
14.	Где началась сланцевая революция?	1. США 2. Евросоюз 3. Австралия 4. В странах Африки
15.	Способы государственного регулирования вертикально-интегрированных нефтяных компаний (ВИНК):	1. Налоговое регулирование 2. Программное регулирование 3. Бюджетное регулирование 4. Все вышеперечисленное
16.	Какие группы ВИНК сложились на сегодняшний день в России (исключить лишнее)?	1. Под полным контролем государства 2. Подконтрольные менеджменту 3. Подконтрольные субъектам РФ 4. Подконтрольные зарубежным ВИНК
17.	В каком году был реализован проект строительства первого в мире нефтеперегонного завода?	1. В 1755 году 2. В 1846 году 3. В 1745 году 4. В 1879 году
18.	Непрерывность производственных процессов нефтепереработки и нефтехимии обуславливает необходимость формирования и учета так называемых «мертвых» запасов или неснижаемых остатков...	1. Нефти и нефтепродуктов. 2. Запасных частей. 3. Топлива. 4. Энергоресурсов.
19.	В структуре выручки от экспорта продукции нефтяного комплекса	1. Дизельное топливо. 2. Авиационный керосин.

№	Вопросы	Варианты ответов
	наибольший удельный вес занимает:	3. Мазут. 4. Нефть.
20.	Выделите из числа перечисленных основное направление реального инвестирования	1. Открытие нефтегазовым предприятием депозитного счета в коммерческом банке. 2. Сооружение нового административного корпуса нефтегазовым предприятием 3. Повышение квалификации кадрового персонала 4. Приобретение акций предприятия-конкурента, которое находится в состоянии кризиса

Примерные вопросы к экзамену

1. Понятие проекта. Сравнение существующих определений. Основные признаки проекта.
2. Понятие проекта в соотношении реальности и действительности. Терминальный и девелоперский проекты.
3. Классификация проектов.
4. Жизненный цикл проекта. Соотношение жизненных циклов проекта, продукта, предприятия (системы).
5. Функции менеджера проекта. Сравнение функций традиционного (функционального) и проектного менеджера.
6. Принципиальная модель управления проектом.
7. Цикл проектирования. Управление проектом - деятельность над деятельностью.
8. Разработка концепции проекта.
9. Организация офиса проекта.
10. Прединвестиционная стадия проекта.
11. Механизм экспертной оценки вариантов проекта.
12. ТЭО инвестиций.
13. Планирование проекта.
14. Анализ и регулирование выполнения проекта.
15. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
16. Показатели эффективности проекта.
17. Проектное финансирование.
18. Заказчики, владельцы, исполнители проекта. Функции участников проекта.
19. Тендер. Участники тендера. Процедура проведения подрядных торгов.
20. Соотношение проекта и порождающей его организации. Системный конфликт между ними.
21. Конфликт проектов. Роль системы управления проектом.
22. Универсальный базис социальных систем Т. Парсонса как «компас» руководителя и как инструмент исследования коммерческой организации, группы.
23. Технологический цикл управленческой деятельности.
24. Процесс принятия управленческого решения.
25. Понятие креативности. Роль креативности на различных стадиях исполнения проекта.
26. Соотношение личного проекта и проекта, выполняемого организацией. Интерфейс личного проекта. Иерархическая пирамида управления.
27. Технология подбора кадров. Управление кадрами в проекте. Руководство и лидерство.
28. Руководство и управление в ситуациях.
29. Системная модель управления проектами.
30. Портфель проектов. Особенности управления им.
31. Программа, мультипроект, мегапроект. Особенности управления ими.
32. Окружение проекта. Внешнее и внутреннее окружение.
33. Цели проекта. Соотношение целей и задач. Основные группы показателей проекта.
34. Стратегия проекта.
35. Критерии успеха и неудач проекта.
36. Управленческие (или реальные) опционы.
37. Соотношение проектного управления и контроллинга.
38. Организационные структуры проекта.
39. Информационные технологии в проекте. Программные продукты в

управлении проектами.

- 40. Проектно-ориентированное управление.
- 41. Этический кодекс управляющего проектом.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе освоения курса предусмотрены следующие формы контроля:

- текущий – оценка самостоятельной работы, работы студента в аудитории;
- промежуточный – экзамен.

Критерии оценки аудиторной работы обучающегося

Формами контроля аудиторной работы обучающихся на лекциях и практических занятиях являются: контрольный опрос, тестирование, решение задач, обсуждение/дискуссия/кейс/анализ ситуации, доклад.

Каждая форма текущего контроля оценивается по 5-ти балльной шкале. Критерии оценки представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Критерии оценки аудиторной работы обучающегося

№	Форма контроля	Критерии
1.	Контрольный опрос	<p>5 баллов – демонстрирует знание темы, грамотное владение терминологией, дает ясные и точные ответы на все вопросы по теме.</p> <p>4 балла – демонстрирует знание темы, грамотное владение терминологией, не на все вопросы по теме дает ясные и точные ответы.</p> <p>3 балла – демонстрирует наличие общего представления о теме, не вполне владеет терминологией, не на все вопросы по теме дает ясные и точные ответы</p> <p>2 балла – демонстрирует поверхностное понимание темы, неуверенно владеет терминологией, на большинство вопросов не дает ответов.</p> <p>1 балл – демонстрирует поверхностное понимание темы, не владеет терминологией, на большинство вопросов не дает ответов.</p>
2.	Тестирование	<p>5 баллов – более 85% верных ответов.</p> <p>4 балла – от 66 до 84% верных ответов.</p> <p>3 балла – от 50% до 65% верных ответов.</p> <p>2 балла – от 25% до 50% верных ответов.</p> <p>1 балл – от 0% до 25% верных ответов.</p>
3.	Обсуждение/дискуссия	<p>5 баллов - обучающийся демонстрирует знание исследуемого предмета; грамотно аргументирует свою позицию; умеет высказывать и обосновать свои суждения; конструктивно реагирует на критику оппонентов; свободно владеет терминологией; показывает связь теории с практикой.</p> <p>4 балла - обучающийся демонстрирует знание исследуемого предмета, ориентируется в материале; дает общую аргументацию своей позиции, владеет терминологией; осознанно применяет теоретические знания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.</p> <p>3 балла - обучающийся демонстрирует наличие общего представления о предмете дискуссии; в изложении материала и теоретических понятиях допускает неточности; не может доказательно обосновать свои суждения; не в полной мере владеет терминологией.</p> <p>2 балла – обучающийся демонстрирует наличие общего представления о предмете; излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в понятиях, в применении теоретических знаний, не может доказательно обосновать свои суждения</p>

		1 балл – отсутствуют необходимые теоретические знания; допущены ошибки в терминологии, искажен смысл категорий и понятий; в ответе проявляется незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.
--	--	---

По итогам работы за семестр выводится средний балл по работе каждого обучающегося в аудитории с разбивкой по каждой компетенции (как простое среднееарифметическое из всех набранных баллов, результат оценки округляется до целого в меньшую сторону).

Критерии оценки самостоятельной работы обучающегося

Формы самостоятельной работы по дисциплине: ответ на контрольный вопрос, тестирование, решение задач, кейс.

Каждая форма текущего контроля оценивается по 5-ти балльной шкале.

Таблица 2 - Критерии оценки самостоятельной работы обучающегося

№	Форма контроля	Результат
1.	Контрольный вопрос	<p>5 баллов – демонстрирует высокое знание темы, грамотное владение терминологией, дает ясные и точные ответы на все вопросы по теме; не испытывает затруднений при самостоятельном воспроизведении материала; соблюдает правила культуры письменной и устной речи, правила оформления письменных работ; выполняет работу без ошибок и не допускает недочётов.</p> <p>4 балла – демонстрирует знание темы, грамотное владение терминологией, не на все вопросы по теме дает ясные и точные ответы; выполняет работу без ошибок и допускает незначительные недочёты; соблюдает культуру письменной речи и правила оформления письменных работ; испытывает незначительные затруднения при самостоятельном воспроизведении материала.</p> <p>3 балла – демонстрирует наличие общего представления о теме, не уверенно владеет терминологией, не на все вопросы по теме дает ясные и точные ответы; знания и усвоения материала на уровне удовлетворительных требований; испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении материала; испытывает затруднения при ответах на видоизменённые вопросы; выполняет работу без грубых ошибок; допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи и правил оформления письменных работ.</p> <p>2 балла – демонстрирует поверхностное понимание темы, неуверенно владеет терминологией, не на все вопросы по теме дает ясные и точные ответы; знания и усвоение материала на уровне минимальных требований; испытывает значительные затруднения при самостоятельном воспроизведении материала; испытывает затруднения при ответах на видоизменённые вопросы; допускает грубые ошибки при воспроизведении изученного материала; допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи и правил оформления письменных работ.</p> <p>1 балл - правильно выполняет менее половины письменной работы; допускает значительное число грубых ошибок и недочётов; допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи и правил оформления письменных работ; знания и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований; демонстрирует наличие отдельных представлений об изученном материале, отсутствие умения работать на уровне воспроизведения; затруднения в ответах на стандартные вопросы; допускает наличие грубых ошибок; не соблюдает основные правила культуры письменной и устной речи.</p>
2.	Тестирование	<p>5 баллов – более 85% верных ответов.</p> <p>4 балла – от 66 до 84% верных ответов.</p> <p>3 балла – от 50% до 65% верных ответов.</p>

		2 балла – от 25% до 50% верных ответов. 1 балл – от 0% до 25% верных ответов.
3	Решение задач	5 баллов – составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом. 4 балла – составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. 3 балла – задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде. 2 балла – задание понято правильно, в логическом рассуждении присутствуют существенные ошибки, допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде. 1 балл – задание понято правильно, но задача решена неверно.

По итогам работы за семестр выводится средний балл по самостоятельной работе каждого обучающегося с разбивкой по каждой компетенции (как простое среднеарифметическое из всех набранных баллов, результат оценки округляется до целого в меньшую сторону).

Критерии оценки результатов экзамена

По результатам аудиторной и самостоятельной работы обучающийся получает суммарную оценку по аудиторной и самостоятельной работам. Если студент получил суммарную оценку менее 2-х баллов, то он к экзамену не допускается.

Экзамен проводится в форме письменной работы, содержащей открытые вопросы, тестовые вопросы (не менее 10) и задачи.

Критерии оценки по результатам сдачи экзамена:

- правильный ответ на каждый открытый вопрос – 2 балла.
- правильный ответ на каждый тестовый вопрос – 1 балл;
- правильно решенная задача - 4 балла.

Если обучающийся набрал:

- менее 50% от общего количества баллов, то он считается не прошедшим данный вид контроля и получает оценку «не удовлетворительно», которая выставляется в ведомость;
- от 50% до 70% от общего количества баллов, то обучающийся прошел данный вид контроля и получает оценку «удовлетворительно», которая выставляется в ведомость;
- от 70% до 90% от общего количества баллов, то обучающийся прошел данный вид контроля и получает оценку «хорошо», которая выставляется в ведомость;
- более 90% от общего количества баллов, то обучающийся прошел данный вид контроля и получает оценку «отлично», которая выставляется в ведомость.