

ЗНАКОМСТВО С ПОНЯТИЕМ ИДЕАЛЬНОГО ЧИСЛА

2539477a8ec706d9df164be411eb6d3c4ab06

2022 г.

Направление подготовки	21.03.01 Нефтегазовое дело (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	«Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, очно-заочная

Чебоксары, 2022

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от 09 февраля 2018 года, зарегистрированный в Минюсте 02 марта 2018 года, рег. номер 50225

- учебным планом (очной, очно-заочной форм обучения) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Рабочая программ дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Авторы: Федоров Денис Игоревич, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно-технологических машин

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-технологических машин (протокол № 11 от 14.05.2022 г.).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Проектная деятельность» являются: системное и критическое мышление; разработка и реализация проектов; осуществление технологических процессов трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах: обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; выполнения работ по проектированию, контролю безопасности и управлению работами при бурении скважин; организации работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин; оперативного сопровождения технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата; организации ведения технологических процессов и выполнения работ по эксплуатации оборудования подземного хранения газа; технологического сопровождения потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли; выполнения комплекса работ по геолого-промысловым исследованиям скважин подземных хранилищ газа; обеспечения контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газопроводов; выполнения работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; обеспечения эксплуатации газораспределительных станций; организации работ по диагностике газотранспортного оборудования; разработки технической и технологической документации при выполнении аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса; эксплуатации объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
19.029 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации	В Выполнение работ по эксплуатации газотранспортного	В/01.6 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
газораспределительных станций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1053н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40674)	оборудования	(ТОиР), диагностическому обследованию (ДО) газотранспортного оборудования
	С Оперативное управление эксплуатацией газотранспортного оборудования	С/01.6 Поддержание работы газотранспортного оборудования в заданном технологическом режиме
	D Организационно - техническое сопровождение эксплуатации газотранспортного оборудования	D/02.6 Организационно - техническое обеспечение эксплуатации газотранспортного оборудования

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	УК-1 Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	знать: Грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки уметь: Находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи владеть: Возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и	Знать Совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки. УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Уметь Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время владеть Решениями конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	ПК-3 способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	ПК-3.1 Знать основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения; ПК-3.2 Уметь читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС; ПК-3.3 Владеть навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	Знать Основы термодинамики, основ теоретической механики, основ электротехники, основ материаловедения Уметь Читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС Владеть Навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.13 «Проектная деятельность» реализуется в рамках учебного плана обучающихся очной формы обучения в части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 2-7-м семестре, очно-заочной – 4-9 семестре.

Дисциплина «Проектная деятельность» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, ПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Проектная деятельность» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины Основы проектной деятельности, Основы библиотечно-библиографических знаний, Правовые основы профессиональной деятельности, учебная практика: ознакомительная практика и является предшествующей для изучения дисциплин Компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли/ Основы трехмерного проектирования, Проектирование газонефтепроводов, Проектирование газонефтехранилищ, Технологические процессы переработки нефти и газа, учебная практика: ознакомительная практика, учебной практики: технологическая практика, производственной практики: преддипломная практика, государственной итоговой аттестации

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет – во 2-6 м семестре, экзамен в 7-м семестре, очно-заочной – 4-8 – зачет, 9 семестр - экзамен.

3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц – 432 (академических часа), из них

Семестр	Форма обучения	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия	Контроль		Расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты)		Консультации, руководство	Итого	
					контактная работа	самостоятельная работа	контактная работа	самостоятельная работа		контактная работа	самостоятельная работа
2,3,4, 5,6,7	очная	16		102	1,3	79,7	1,2	34,8	1	121,5	310,5
4,5,6, 7,8,-	очно-заочная	8		48	1,3	79,7	1,2	34,8	1	59,5	372,5

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов контактной работы			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Организация проектной работы по нефтегазовому делу	3	-	17	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

Тема (раздел)	Распределение часов контактной работы			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
2. Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.	3	-	17	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3. Конструкционные особенности при проектировании газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	3	-	17	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
4. Научно-исследовательская часть проекта..	3	-	17	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5. Экологичность и безопасность проекта.	3	-	17	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6. Техничко-экономические показатели проекта	3	-	19	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого	18	-	104	39	
Расчетно-графическая работа, курсовой проект	1,2			34,8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Форма контроля - зачет	1			-	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Форма контроля - экзамен	1,3			79,7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Консультация	1				
Всего	121,5			310,5	

Очно-заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов контактной работы			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Организация проектной работы по нефтегазовому делу	1	-	8	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2. Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов	1	-	8	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-

Тема (раздел)	Распределение часов контактной работы			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
переработки.					3.2, ПК-3.3
3. Конструкционные особенности при проектировании газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	1	-	8	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
4. Научно-исследовательская часть проекта..	1	-	8	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5. Экологичность и безопасность проекта.	2	-	8	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6. Техничко-экономические показатели проекта	2	-	8	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Итого	8	-	48		
Расчетно-графическая работа, курсовой проект	1,2			34,8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Форма контроля - зачет	1			44	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Форма контроля - экзамен	1,3			79,7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Консультация	1				
Всего	59,5			372,5	

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- во время проведения занятий используются презентации с применением слайдов с табличным материалом, а также разбор типичных ситуаций, что повышает наглядность и информативность используемого материала;

- практические занятия предусматривают использование групповой формы обучения, которая позволяет студентам эффективно взаимодействовать при обсуждении текущего материала, выполнение практических упражнений;

- проведение опросов, в ходе которых студенты могут демонстрировать полученные знания и оттачивать мастерство ведения поиска информации;
- использование тестов для контроля знаний;

В рамках учебного курса также могут быть организованы и проведены встречи с представителями различных организаций, мастер-классы со специалистами.

6. Практическая подготовка

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 2,0 часов (по очной форме обучения), 2,0 часов (по заочной форме обучения).

Очная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	2. Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.	2,0	Работа в группах, изучение Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

Очно-заочная форма обучения

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Форма проведения	Код индикатора достижений компетенции
Практическое задание 1	2. Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.	2,0	Работа в группах, изучение Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 310,5 часов по очной форме обучения, 372,5 часов по очно-заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом занятия (обработка текста);
- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче зачета, экзамена.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями правоохранительных органов.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные

классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

№ п/п	Вид учебно-методического обеспечения
1.	Контрольные задания (варианты).
2.	Тестовые задания.
3.	Вопросы для самоконтроля знаний.
4.	Темы докладов.
5.	Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (Вопросы к зачету и экзамену)

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Организация проектной работы по нефтегазовому делу	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 ПК-3 способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки. УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные	Опрос, реферат, расчетно-графическая работа, тест

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки. УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. ПК-3.1 Знать основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения; ПК-3.2 Уметь читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС; ПК-3.3 Владеть навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	
2.	2. Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. УК-1.3. Владеть: практическими навыками	Опрос, реферат, расчетно-графическая работа, тест

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		и ограничений ПК-3 способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки. УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки. УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. ПК-3.1 Знать основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения; ПК-3.2 Уметь читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС;	

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			ПК-3.3 Владеть навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	
3.	3. Конструкционные особенности при проектировании газонефтепроводов и газонефтехранилищ.			Опрос, реферат, расчетно-графическая работа, тест
4.	4. Научно-исследовательская часть проекта..	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	Опрос, реферат, расчетно-графическая работа, тест
5.	5. Экологичность и безопасность проекта.	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-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с	Опрос, реферат, расчетно-графическая работа, тест

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки. УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	
6.	6. Техничко-экономические показатели проекта	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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 ПК-3 способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки. УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения	Опрос, реферат, расчетно-графическая работа, тест

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
			профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки. УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией. ПК-3.1 Знать основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения; ПК-3.2 Уметь читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС; ПК-3.3 Владеть навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Дисциплина «Проектная деятельность» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины Основы проектной деятельности, Основы библиотечно-библиографических знаний, Правовые основы профессиональной деятельности, учебная практика: ознакомительная практика и является предшествующей для изучения дисциплин Компьютерная графика при проектировании объектов нефтегазовой отрасли/ Основы трехмерного проектирования, Проектирование газонефтепроводов, Проектирование газонефтехранилищ, Технологические процессы переработки нефти и газа, учебная практика: ознакомительная практика, учебной практики: технологическая практика, производственной практики: преддипломная практика, государственной итоговой аттестации

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования УК-1, УК-2, ПК-3 при изучении дисциплины «Проектная деятельность» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет, экзамен.

8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях

Тема (раздел)	Вопросы
1. Организация проектной работы по нефтегазовому делу	1. Цели и задачи проектной деятельности 2. Приведите одно из определений понятия «проект». 3. Назовите обязательные характеристики понятия «проект». 4. Дайте определение управлению проектами. 5. Дайте определение термину «жизненный цикл проекта». 6. Перечислите управляемые параметры проекта. 7. В чем состоит суть структуризации проекта? 8. Основные задачи структуризации проекта. 9. Последовательность действий процесса структуризации проекта. 10. Что включает в себя планирование проекта?

Тема (раздел)	Вопросы
	11. Перечислите входные данные для разработки плана проекта. 12. Перечислите процессы управления проектом.
2. Технологические процессы при эксплуатации объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	1. Классификация нефтепродуктов. 2. Классификация нефтехранилищ по функциональному назначению 3. Привести технологические схемы способа налива нефтепродуктов. 4. Привести технологические схемы способа слива нефтепродуктов. 5. Назовите установки нижнего слива и налива нефтепродуктов. 6. Назовите установки для слива вязких нефтепродуктов 7. Перечислите оборудования для обеспечения надежной работы резервуаров и снижения потерь нефтепродукта: дыхательная арматура, приемо-раздаточные патрубки, сифонный кран. 8. Перечислите оборудования для обслуживания и ремонта резервуаров: люки-лазы, люки замерные и световые, лестницы. 9. Противопожарное оборудование: огневые предохранители, средства пожаротушения и охлаждения. 10. Методы и способы тушения горящего в резервуарах нефтепродукта 11. Исходные данные для технологического расчета магистральных нефтепроводов 12. Эксплуатационные участки. Системы перекачки 13. Режимы перекачки: гидравлически гладкие трубы, зона смешанного трения, зона квадратичного (шероховатого) трения. 14. Технология и организация монтажа зданий компрессорных, насосных цехов и вспомогательных зданий.
3. Конструкционные особенности при проектировании газонефтепроводов и газонефтехранилищ	1. По какому методу ведется расчет магистральных трубопроводов? 2. Какие газопроводы бывают? 3. Что называются объемным расходом газа, подачей компрессора и пропускной способностью газопровода? 4. Для чего предназначены компрессорные станции? 5. Что принято называть простым и сложным газопроводом? 6. Что относится исходным данным задачи проектирования газопровода? 7. В какой последовательности решается технологическая задача магистрального газопровода? 8. Классификация нефтехранилищ по транспортным связям. 9. Основное и вспомогательное оборудование нефтеперекачивающих станций. Требования, предъявляемые к насосному оборудованию. 10. Номинальные параметры магистральных и подпорных насосов. 11. Математическая модель работы компрессора (нагнетателя) на основе теории подобия. 12. Сооружение оснований и фундаментов. 13. Изготовление элементов стальных резервуаров на специализированных заводах. 14. Особенности сооружения железобетонных резервуаров. 15. Виды и организация общих строительных работ при сооружении насосных и компрессорных станций.

Тема (раздел)	Вопросы
4. Научно-исследовательская часть проекта.	1. Управление в сфере науки 2. Ученые степени и ученые звания 3. Этапы научно-исследовательской работы 4. Выбор темы научного исследования и планирование научно-исследовательской работы 5. Сбор научной информации, работа с научной, научно-технической литературой 6. Написание и оформление научных работ студентов 7. Способы написания текста; оформление таблиц; графический способ изложения иллюстративного материала 8. Оформление библиографического аппарата; требования к печатанию рукописи 9. Особенности подготовки, оформления и защиты студенческих работ 10. Особенности подготовки рефератов и докладов 11. Особенности подготовки и защиты курсовых работ; особенности подготовки и защиты выпускных квалификационных работ.
5. Экологичность и безопасность проекта	1. Опасные и вредные производственные факторы. 2. Опасные свойства углеводородных смесей. 3. Что такое экологическая безопасность? 4. Как осуществляется контроль производственных опасностей? 5. Способы уменьшения количества земельных площадей, изымаемых для нужд нефтедобычи 6. В чем состоит опасность добываемого в ходе нефтедобычи флюида? 7. Способы уменьшения антропогенной трансформации литосферы в процессе бурения. 8. Нефтяной газ – источник загрязнения атмосферы 9. Факельные установки, характер воздействия факельных систем на растительный покров. 10. Пути снижения шумового воздействия факельных систем 11. Основной источник загрязнения атмосферы при транспорте нефти и газа. 12. Потери метана в системах газовой промышленности. 13. Аварии на магистральных нефтепроводах. 14. Оползневые процессы на трассах трубопроводов. 15. Классификация методов удаления нефтезагрязнений 16. Методы ликвидации нефтезагрязнений с водной поверхности и почвы 17. Каковы основные причины неконтролируемого выхода энергии при аварийных ситуациях? 18. Какие требования безопасности предъявляются к техническим средствам и технологическим процессам? 19. Каковы особенности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при действии различных поражающих факторов? 20. Каковы поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера на объектах нефтегазового комплекса?
6. Техничко-экономические показатели проекта	1. Оценка результатов хозяйственной деятельности предприятия и пути их повышения. 2. Эффективность использования основных фондов

Тема (раздел)	Вопросы
	предприятия и пути ее повышения 3. Отраслевые особенности развития предприятий нефтегазового комплекса 4. Экономическая эффективность использования трубопроводного транспорта в нефтегазовой отрасли. 5. Резервы и факторы улучшения использования основных средств на предприятии. 6. Эффективность использования материальных ресурсов на предприятии. 7. Отраслевые особенности в оплате труда работников нефтегазовой отрасли 8. Системы и формы оплаты труда на предприятии. 9. Экономическая эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия 10. Пути повышения рентабельности отрасли. 11. Финансовые результаты деятельности предприятия и пути их повышения 12. Конкурентоспособность продукции нефтегазового комплекса. 13. Резервы увеличения выпуска и реализации продукции отрасли. 14. Внешнеэкономическая деятельность предприятий отрасли. 15. Эффективность внедрения инноваций в нефтегазовой отрасли.

Шкала оценивания ответов на вопросы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы.

8.2.2 ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ

Тематика самостоятельной работы:

1. Производственно-проектная оценка нефтей.
2. Поточные схемы переработки нефти по топливному и комплексному вариантам.
3. Качественные показатели нефтепродуктов и аналитический контроль производства.

4. Получение товарных нефтепродуктов.
5. История и перспективы развития трубопроводного транспорта нефти и газа России.
6. Порядок проектирования трубопроводов.
7. Классификация нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.
8. Классификация газопроводов.
9. Основные объекты и сооружения магистральных трубопроводов.
10. Основное оборудование насосных и компрессорных станций.
11. Рабочие характеристики насосов и насосных станций.
12. Рабочие характеристики нагнетателей.
13. Газораспределительные станции.
14. Насосные станции.
15. Увеличение пропускной способности нефтепровода.
16. Методы контроля за последовательной перекачкой.
17. Мероприятия по уменьшению смесеобразования при последовательной перекачке.
18. Перекачка высоковязких и высокозастывающих нефтей.
19. Развитие нефтепродуктопроводного транспорта в России.
20. Краткая история развития нефтебаз.
21. Насосы и насосные станции нефтебаз.
22. Автозаправочные станции.
23. Развитие трубопроводного транспорта газа.
24. Особенности трубопроводного транспорта сжиженных газов.
25. Автомобильные газонаполнительные компрессорные станции.
26. Трубопроводный транспорт твердых и сыпучих материалов.
27. Использование современных компьютерных программ при проектировании трубопроводов и хранилищ.
28. Особенности сооружения переходов магистральных трубопроводов через преграды.
29. Принципы формирования экологической политики и концепция природоохранной деятельности.
30. Образование и классификация нефтесодержащих отходов.
31. Обезвреживание и утилизация отходов нефтегазового комплекса.
32. Сущность геолого-разведочного этапа работ.
33. Воздействие геолого-разведочных работ на растительность и животный мир.
34. Бурение нефтяных и газовых скважин.
35. Источники нефтяных загрязнений Мирового океана.
36. Оборудование для сбора нефти и нефтепродуктов с поверхности воды.
37. Боновые заграждения для локализации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов.
38. Производственный травматизм и профессиональные заболевания работников нефтяной и газовой промышленности.
39. Организация и управление охраной окружающей природной среды на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

40. Экологические проблемы нефтегазовых комплексов и населенных пунктов.
41. Природоохранные мероприятия на стадии ликвидации объектов нефтегазового промысла.
42. Характеристика инфраструктуры нефтяных месторождений.
43. Природовосстановительные мероприятия при ликвидации объектов инфраструктуры промысла.
44. Отходы нефтегазового комплекса. Образование и классификация нефтесодержащих отходов.
45. Блокировочные и сигнализирующие устройства.
46. Учет требований безопасности при подготовке производства.
47. Безопасность автоматизированного и роботизированного производства.
48. Химически опасные объекты, основные причины аварий на предприятиях нефтегазового комплекса.
49. Организационно-правовые формы предприятий/организаций нефтегазового комплекса и их особенности.
50. Научно-технический процесс и пути развития материально-технической базы предприятия /организации нефтегазового комплекса.
51. Основные направления повышения эффективности использования материальных ресурсов
52. Управление оборотными средствами предприятия в условиях нестабильного рынка углеводородного сырья
53. Разработка системы менеджмента качества предприятия нефтегазового комплекса
54. Зарубежный опыт в управлении качеством предприятия нефтегазового комплекса
55. Конфликтные ситуации в оплате труда и способы их разрешения
56. Инновационное проектирование: основные этапы создания и реализации
57. Расчет экономической эффективности конкретного инвестиционного проекта
58. Основные критерии оценки инвестиционных проектов: экономические, научно-технические, финансовые, социальные, экологические и др.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно

	раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы

8.2.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ (ТЕСТ)

1. Что относится к опасным производственным объектам магистральных трубопроводов?

А) Опасные производственные объекты линейной части магистральных трубопроводов.

Б) Объекты линейной части и площадочные сооружения.

В) Объекты линейной части, площадочные сооружения и объекты добычи.

Г) Объекты линейной части и объекты добычи.

2. Какой документ разрабатывают для вывода опасных производственных объектов магистральных трубопроводов из консервации и ввода их в эксплуатацию?

А) Технический регламент с указанием перечня работ.

Б) График выполнения мероприятий по вводу опасных производственных объектов магистральных трубопроводов в эксплуатацию.

В) Рабочую программу с указанием перечня работ, порядка и сроков их выполнения.

3. Что подлежит контролю на этапах выполнения работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов?

А) Конструкций, изделий, материалов, оборудования и технических устройств.

Б) Технологических операций.

В) Качества выполнения работ.

Г) Конструкций, изделий, материалов, оборудования и технических устройств, качества выполнения работ и всех технологических операций.

4. Что допускается не учитывать при определении периодичности и методов патрулирования трассы линейных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов?

А) Техническое состояние трубопроводов.

Б) Особенности участка прокладки трубопровода.

В) Природные факторы, влияющие на безопасность эксплуатации трубопровода.

Г) Транспортируемые на опасных производственных объектах магистральных трубопроводов продукты.

5. Какие условия должны быть обеспечены в процессе эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов?

А) Контроль технического состояния опасных производственных объектов магистральных трубопроводов с применением необходимых методов технического диагностирования и меры по закреплению трубопровода на проектных отметках в случае его смещения.

Б) Контроль технического состояния опасных производственных объектов магистральных трубопроводов с применением необходимых методов технического диагностирования и укомплектованность рабочих мест необходимой документацией, запасами материалов, запасными частями, инвентарем, средствами индивидуальной и коллективной защиты согласно установленным нормам.

В) Укомплектованность рабочих мест необходимой документацией, запасами материалов, запасными частями, инвентарем, средствами индивидуальной и коллективной защиты, согласно установленным нормам и меры по закреплению трубопровода на проектных отметках в случае его смещения.

Г) Сохранность опознавательных знаков трассы.

6. Какое время установлено для локализации разлива нефти и нефтепродуктов на почве?

А) Не более 2 часов.

Б) Не более 4 часов.

В) Не более 6 часов.

Г) Для почвы не установлено, нормируется только для акватории.

7. К какой категории относится чрезвычайная ситуация при разливе 550 т нефти, выходящих за пределы административной границы субъекта Российской Федерации?

А) Муниципального значения.

Б) Территориального значения.

В) Регионального значения.

Г) Федерального значения.

8. Какие виды патрулирования используются для контроля трассы и прилегающей территории линейных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов?

А) Пеший обход.

Б) Обезд автотранспортом.

В) Авиапатрулирование.

Г) Все вышеперечисленное.

9. В каких случаях вместо гидравлических испытаний допускается проведение испытаний линейной части опасных производственных объектов

магистральных трубопроводов на прочность и герметичность газообразными рабочими средами?

А) Только при отрицательных температурах окружающей среды.

Б) При невозможности обеспечения необходимого количества жидкой рабочей среды.

В) При отрицательных температурах окружающей среды или невозможности обеспечить необходимое количество жидкой рабочей среды.

Г) Проведение пневматических испытаний на прочность и герметичность линейной части опасных производственных объектов магистральных трубопроводов запрещено.

10. Что из нижеперечисленного не следует проводить перед обследованием оборудования площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов в связи с выводом его из эксплуатации?

А) Опорожнение.

Б) Очистку.

В) Дегазацию (при необходимости).

Г) Опрессовку.

11. Главные потоки нефти направлены на:

а) запад

б) север

в) восток

12. Самый дешевый способ добычи нефти:

а) насосный

б) открытый

в) фонтанный

13. Главным районом добычи нефти в России является:

а) Дальний Восток

б) Западная Сибирь

в) Северный Кавказ

14. Отрасль экономики, занимающаяся добычей, переработкой, транспортировкой, складированием и продажей полезного природного ископаемого – нефти и сопутствующих нефтепродуктов:

а) нефтяная промышленность

б) газовая промышленность

в) угольная промышленность

15. Сложный производственный процесс, включающий в себя геологоразведку, бурение скважин и их ремонт, очистку добытой нефти от воды, серы, парафина и многое другое:

- а) нефтеотдача
- б) нефтедобыча
- в) рудодобыча

16. Инженерно-технические сооружения трубопроводного транспорта, предназначенное для транспорта нефти:

- а) нефтемагистрали
- б) нефтепроводы
- в) трассы

17. Для транспортировки нефти по водным путям используются:

- а) “транспортники”
- б) сухогрузы
- в) танкеры

18. Один из видов нефтепровода:

- а) магистральные
- б) путевые
- в) транспортные

19. Один из основных продуктов нефтепереработки:

- а) каучук
- б) бетон
- в) бензин

20. Между этапами добычи и переработки нефтепродукты складываются

в:

- а) бочках
- б) резервуарах-нефтехранилищах
- в) складах-бочках

21. Основной способ транспортировки нефти в России:

- а) в судах-танкерах
- б) по трубопроводам
- в) по железной дороге

22. Большинство заводов по переработке нефти размещено в местах:

- а) добычи нефти
- б) скопления людей
- в) потребления нефтепродуктов

23. Главные потоки нефти направлены на:

- а) запад
- б) север
- в) восток

24. Одним из центров нефтепереработки, расположенными в бассейне р. Волга, является:

- а) Хабаровск
- б) Грозный
- в) Рязань

25. Одним из центров нефтепереработки, расположенными в бассейне р. Волга, является:

- а) Уфа
- б) Самара
- в) Грозный

26. Одним из центров нефтепереработки азиатской части России является:

- а) Рязань
- б) Пермь
- в) Ангарск

27. Одним из центров нефтепереработки азиатской части России является:

- а) Ухта
- б) Омск
- в) Краснодар

28. К смежным отраслям промышленности относят:

- а) астрохимию
- б) геофизику
- в) астрофизику

29. К смежным отраслям промышленности относят:

- а) разрыв
- б) астрофизику
- в) производство нефтегазового оборудования

30. Основу нефтяной промышленности составляют вертикально-интегрированные:

- а) нефтяные компании
- б) нефтяные институты
- в) нефтяные лаборатории

Матрица ответов на тестовые вопросы

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	Б	11	А	21	Б
2	В	12	В	22	В

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
3	Г	13	Б	23	А
4	Г	14	А	24	В
5	А	15	Б	25	А
6	В	16	Б	26	В
7	В	17	В	27	Б
8	Г	18	А	28	Б
9	В	19	В	29	В
10	Г	20	Б	30	А

Шкала оценивания результатов тестирования:

% верных решений (ответов)	Шкала оценивания
80 - 100	отлично
55-75	хорошо
35-50	удовлетворительно
0-30	неудовлетворительно

8.2.4. Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)

Методические указания по выполнению расчетно-графической работы представлены в приложении к рабочей программе.

- Характеристика участка перехода нефтепровода
- Технологическая часть газонефтепровода
- Составление индивидуального плана НИР

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично»	Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему расчетно-графической работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер.
«Хорошо»	Обучающийся в целом раскрывает тему расчетно-графической работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера.
«Удовлетворительно»	Обучающийся в целом раскрывает тему расчетно-графической работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой расчетно-графической работы

8.2.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы к зачету 2 семестра:

- 1 Теоретические основы управления проектами
2. Концепция управления проектами
3. Особенности управления проектами в нефтегазовой промышленности
4. Анализ современного состояния нефтегазовой промышленности в России
5. Стратегия развития сектора нефтегазовой промышленности России
6. Анализ системы управления проектами в нефтегазовой промышленности России
7. Резюме проекта, анализ внешней и внутренней среды организации
8. Анализ эффективности проекта
9. Результаты анализа проекта и международный опыт
 10. Общее представление о системе хранения и использования научной информации
 11. Основные этапы создания проекта
 12. Задачи, методы и этапы теоретического исследования (математические модели)
 13. Этапы проведения экспериментальных исследований
 14. Комплексная характеристика продукции (услуги) предприятия нефтегазовой отрасли (потребности, удовлетворяемые товаром; показатели качества, экономические показатели, внешнее оформление, сравнение с другими аналогичными товарами, патентная защищенность, показатели экспорта и его возможности, основные направления совершенствования продукции, возможные ключевые факторы успеха).
 15. Принципы и подходы к проектированию и обоснованию технических, технологических и других показателей, характеризующих технологические процессы, объекты, системы, проекты
 16. Детальный анализ задания на проектирование (первый принцип проектирования организационно-технических систем).
 17. Создание общего образа предметной области (второй принцип проектирования организационно-технических систем).
 18. Формулировка цели разработки модели системы на основе предложений по повышению эффективности организации (третий принцип проектирования организационно-технических систем).
 19. Сочетание логического и функционального подхода в разработке моделей систем (четвертый принцип проектирования организационно-технических систем).
 20. Модель будущего состояния системы: переход к модели «как должно быть» на основе детального текстового описания необходимых изменений (пятый принцип проектирования организационно-технических систем).
 21. Разработка технологической модели реализации функций системы (шестой принцип проектирования организационно-технических систем).

22. Этапы создания математических и компьютерных модели процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере.
23. Виды моделей
24. Особенности компьютерного моделирования
25. Методология, технология и инструментальные средства проектирования (CASE-средства)
26. Совершенствование и разработка методов анализа информации по объектам работы
27. Организация работы коллектива исполнителей, определение порядка выполнения работ
28. Формирование итогового отчетного документа, защита комплексной работы.

Вопросы к зачету 3 семестра:

1. Порядок проектирования трубопроводов.
2. Классификация нефтепроводов и нефтепродуктопроводов.
3. Классификация газопроводов.
4. Основные объекты и сооружения магистральных трубопроводов.
5. Основное оборудование насосных и компрессорных станций.
6. Рабочие характеристики насосов и насосных станций.
7. Рабочие характеристики нагнетателей.
8. Газораспределительные станции.
9. Исходные данные для технологического расчета.
10. Основные формулы для гидравлического расчета трубопровода.
11. Характеристика трубопровода.
12. Совмещенная характеристика трубопровода и насосных станций.
13. Определение расчетной длины трубопровода. Перевальная точка.
14. Определение числа насосных станций.
15. Расстановка станций, лупингов и вставок по трассе трубопровода.
16. Гидравлический расчет трубопровода при заданном размещении насосных станций.
17. Увеличение пропускной способности нефтепровода.
18. Целесообразность последовательной перекачки.
19. Сущность смесеобразования при последовательной перекачке.
20. Гидравлический расчет трубопровода при последовательной перекачке.
21. Методы контроля за последовательной перекачкой.
22. Мероприятия по уменьшению смесеобразования при последовательной перекачке.
23. Способы перекачки.
24. Изменение температуры нефти по длине «горячего» трубопровода.
25. Определение полного коэффициента теплопередачи.
26. Режимы течения нефти в «горячем» трубопроводе.
27. Потери напора на трение в «горячем» трубопроводе.

28. Определение числа насосных и тепловых станций.
29. Совмещенная характеристика «горячего» трубопровода и перекачивающих насосных станций.
30. Уравнение неразрывности и движения газа.
31. Практические формулы для гидравлического расчета газопроводов.
32. Изменение давления по длине газопровода.
33. Среднее давление газа в газопроводе.
34. Средняя температура газа.
35. Влияние профиля трассы на пропускную способность газопровода.

Вопросы к зачету 4 семестра:

1. Классификация нефтегазохранилищ.
2. Основные сооружения нефтехранилищ, зоны и участки.
3. Основные операции, проводимые на нефтехранилищах.
4. Вспомогательные операции, проводимые на нефтехранилищах.
5. Определение вместимости резервуарных парков.
6. Классификация резервуаров по назначению, по материалу, по генеральному конструктивному решению, по расположению относительно планировочной высоты.
7. Классификация резервуаров по технологическому режиму эксплуатации. Классы опасности стальных резервуаров.
8. Оборудование для обеспечения надежной работы резервуаров и снижения потерь нефтепродукта: дыхательная арматура, приемо-раздаточные патрубки, сифонный кран.
9. Оборудование для обслуживания и ремонта резервуаров: люки-лазы, люки замерные и световые, лестницы.
10. Противопожарное оборудование: огневые предохранители, средства пожаротушения и охлаждения. Методы и способы тушения горящего в резервуарах нефтепродукта.
11. Определение толщины стенки резервуара.
12. Железнодорожный транспорт нефтепродуктов, преимущества и недостатки.
13. Сливно-наливные операции нефтебаз, основные способы слива нефтепродуктов.
14. Сливно-наливные операции нефтебаз, основные способы налива нефтепродуктов.
15. Перевозка застывающих нефтей и нефтепродуктов. Слив грузов с двухфазной средой. Технологические схемы.
16. Потери нефтепродуктов при их хранении. Виды потерь и методы их сокращения.
17. Классификация ж/д цистерн. Основные конструктивные составляющие цистерн.
18. Основные схемы ж/д путей нефтехранилищ.
19. Схема открытого самотечного слива нефтепродуктов на нефтехранилищах.

20. Схема закрытого самотечного слива нефтепродуктов на нефтехранилищах.
21. Схема принудительного нижнего слива нефтепродуктов на нефтехранилищах.
22. Схема сифонного самотечного слива нефтепродуктов на нефтехранилищах.
23. Схема принудительного верхнего слива нефтепродуктов на нефтехранилищах.
24. Схема налива нефтепродуктов открытой струей.
25. Схема налива нефтепродуктов закрытой струей.
26. Схема герметичного налива нефтепродуктов.
27. Герметизированный способ слива нефтепродуктов и грузов с двухфазной средой с предварительным откачиванием жидкой фазы продукта.
28. Герметизированный способ слива нефтепродуктов и грузов с двухфазной средой без предварительного откачиванием жидкой фазы продукта.
29. Потери нефтепродуктов при сливо-наливных операциях.
30. Изменение качества нефтепродуктов при испарении, при обводнении и эпри образовании смол.

Вопросы к зачету 5 семестра:

1. Классификация наук. Базовые дисциплины, используемые при проведении научно-исследовательских работ.
2. Этапы развития научно-исследовательских работ в области нефтегазового дела.
3. Научная проблема.
4. Понятие об актуальности задач и проблем. Признаки актуальности задач и проблем.
5. Работа с литературой.
6. Примерный перечень актуальных задач и проблем в области нефтегазового дела (бурение и освоение скважин, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, морская добыча, охрана окружающей среды).
7. Принцип постановки цели исследований. Примеры постановки цели исследований на конкретных темах.
8. Основной принцип формирования и постановки задач исследований, влияние обзора и анализа ранее проведенных исследований на постановку задач исследований. Пример постановки задач исследований.
9. Разработка программы НИР.
10. Существующие методы исследования, обоснование их выбора при решении конкретной задачи. Количество применяемых методов при решении одной или нескольких задач.
11. Область применения аналитических методов исследований, достоверность и корректность постановки решений аналитических задач, оценка сходимости расчетных данных с фактическими. Пример использования аналитического метода исследований в области нефтегазового дела.

12. Рациональное планирование эксперимента. Повторяемость и воспроизводимость измерений.
13. Физическое моделирование процессов. Критерии моделирования.
14. Методы математической статистики при обработке экспериментальных данных. Примеры применения экспериментальных методов исследования в области нефтегазового дела.
15. Степень достоверности полученных результатов и ее подтверждение. Примеры оценки достоверности.
16. Роль проведенных ранее теоретических и экспериментальных исследований и результатов внедрения научных разработок в оценке достоверности. Пример в оценке достоверности полученных результатов исследований в области нефтегазового дела.
17. Определение научной новизны. Понятие научной ценности полученных результатов.
18. Отличие научной новизны от научной ценности. Конкретный пример определения научной новизны и научной ценности в области нефтегазового дела.
19. Практическая ценность. Пример по определению практической ценности.
20. Порядок внедрения научных разработок.
21. Порядок опубликования полученных результатов в докладах, статьях и монографиях.
22. Отзывы и рецензии.
23. Порядок оформления охранных документов (заявки на изобретения, предпатенты, патенты).
24. Ученые степени и звания
25. Планирование и организация научно-исследовательской работы в области нефтегазового дела
26. Оценка и выбор актуальных тем исследований, постановка цели и обоснование методов исследований
27. Проведение аналитических исследований: обработка, анализ и оценка достоверности полученных результатов
28. Проведение экспериментальных исследований: обработка, анализ и оценка достоверности полученных результатов
29. Особенности подготовки и защиты курсовых работ; особенности подготовки и защиты дипломных работ
30. Расчет по обработке экспериментальных данных.
31. Решение задач по построению графиков зависимостей исследуемых величин от различных факторов и анализ полученных зависимостей.
32. Примеры проведения аналитического исследования какого-либо процесса (подогрева пласта, гидроразрыва и т.д.) с построением математической модели и ее решения.
33. Расчеты технико-экономических показателей внедрения новых научно-технических разработок, составление бизнес-планов.

34. Способы написания текста; оформление таблиц; графический способ изложения иллюстративного материала; оформление библиографического аппарата

35. Написание научных статей по темам дипломных работ

Вопросы к зачету 6 семестра:

1. Предмет, цель, задачи, основные понятия и термины инженерной экологии.

2. Государственная экологическая политика РФ.

3. Экологические проблемы нефтегазовых комплексов и населенных пунктов.

4. Опасные и вредные производственные факторы на объектах нефтяной и газовой промышленности.

5. Вредные вещества в нефтяной и газовой промышленности. Опасность для человека.

6. Условия производственной среды и их влияние на организм человека.

7. Правовые основы охраны окружающей природной среды.

8. Стандарты и их значимость в предотвращении загрязнения окружающей среды. Система государственных стандартов в области охраны биосферы.

9. Нормирование загрязняющих веществ в биосфере.

10. Организация и управление охраной окружающей природной среды на предприятиях нефтяной и газовой промышленности.

11. Химическое загрязнение природной среды при добычи углеводородного сырья.

12. Влияние поисково-разведочных работ при освоении месторождений углеводородов на окружающую среду (на атмосферу, гидросферу, почвы, геологическую среду, растительность и животный мир).

13. Воздействие строительства и эксплуатации объектов на окружающую среду (на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды).

14. Воздействие объектов нефтедобычи на геологическую среду.

15. Воздействие объектов нефтедобычи на условия землепользования и почвенный покров.

16. Воздействие отходов нефтедобывающего производства на окружающую среду.

17. Воздействие объекта на растительность и животный мир, на социальные условия и здоровье населения.

18. Аварийные ситуации при бурении скважин и при разрывах нефтепроводов.

19. Экологические последствия загрязнения природной среды нефтепродуктами:

- влияние нефтепродуктов на жизнедеятельность морских организмов;
- влияние загрязнения вод Мирового океана на человека и его хозяйственную деятельность;
- влияние нефтепродуктов на растительный мир;

- влияние нефтяных загрязнителей на свойства почвы.

20. Мероприятия по охране природной среды на поисково-разведочной стадии.

21. Природоохранные мероприятия при строительстве и эксплуатации скважин:

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- мероприятия по охране геологической среды;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- мероприятия по охране почв и грунтов;
- мероприятия по сохранению растительного и животного мира;
- мероприятия по предотвращению аварий при бурении, эксплуатации скважин, внутри- и межпромысловых трубопроводов.

22. Природоохранные мероприятия при санации и ликвидации последствий аварий.

23. Меры по охране недр и окружающей среды при бурении.

24. Меры по охране недр и окружающей среды при добычи нефти и газа.

25. Меры по охране недр и окружающей среды при транспортировке, хранении и переработке нефти и газа.

26. Методы ликвидации нефтизагрязнений с водной поверхности: самоочищение и принудительные ликвидации нефтизагрязнений.

27. Методы ликвидации нефтяных загрязнений почвы: биоремедиация, рекультивация.

28. Безопасность жизнедеятельности – наука об опасностях и методах защиты человека.

29. Производственные опасности, оценка риска причинения вреда на производстве.

30. Основные причины, методы анализа, показатели производственного травматизма.

31. Количественная оценка риска причинения вреда здоровью на производстве.

32. Показатель безопасности труда, критерии и весовости показателей эргономичности.

33. Основные светотехнические показатели. Виды производственного освещения. Нормирование освещения на рабочих местах.

34. Классификация, характеристика вибрации. Способы снижения вибрации.

35. Определение уровня звукового давления расчетным методом. Способы снижения производственного шума.

36. Влияние параметров микроклимата и атмосферного давления на организм человека. Нормирование и нормализация параметров микроклимата.

37. Определение воздухообмена в производственных помещениях. Типы вентиляционных систем. Определение воздухообмена в производственных помещениях по удалению избытка вредных веществ и явной теплоты. Основы расчета производственной вентиляции.

38. Действие электромагнитных полей на организм человека, методы защиты. Действие электрического тока на организм человека. Основные схемы возможного поражения человека электрическим током.

39. Классификация электроустановок, производственных помещений по степени опасности поражения человека электрическим током. Способы защиты от поражения электрическим током.

40. Классификация зданий, сооружений по степени взрыво- и пожарной опасности. Степени огнестойкости зданий и сооружений. Классы пожароопасных и взрывоопасных зон. Средства пожаротушения.

41. Служба охраны труда на предприятии, ее основные задачи и функции. Обучение безопасности труда, инструктажи по охране труда. Средства индивидуальной защиты.

42. Специальная оценка условий труда, нормативная база, порядок проведения.

43. Оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях, чрезвычайных ситуациях.

44. Законодательные и нормативные правовые акты по охране труда.

45. Планирование и экономическая оценка мероприятий по охране труда.

Вопросы к экзамену 7 семестра:

1. Предмет, метод и задачи курса «Экономики нефтегазовой отрасли»
2. Народно-хозяйственное значение нефтегазовой отрасли России.
3. Структурная перестройка экономики отрасли в современных условиях
4. Сущность экономики отрасли, показатели уровня развития нефтегазовой промышленности
5. Предпринимательская деятельность в отрасли и условия ее осуществления
6. Предприятие его черты, формы объединений в отрасли
7. Классификация предприятий
8. Организационно-правовые формы предприятий в РФ
9. Формы интеграции предприятий в условиях рынка
10. Сущность, состав и структура основных фондов и факторы, ее определяющие.
11. Малые предприятия как необходимое условие развития экономики
12. Натуральная и стоимостная оценки основных фондов.
13. Показатели движения основных фондов на предприятии, методика их расчета
14. Показатели эффективности использования основных фондов и методика их расчета.
15. Износ основных фондов: сущность, виды, методы определения.
16. Формы и способы воздействия государства на экономику предприятия
17. Амортизация ОПФ: сущность и механизм

18. Амортизационные отчисления: экономическое содержание и методика расчета.
19. Производственная программа предприятия и мощность.
20. Сущность, состав и структура основного капитала.
21. Виды износа основных фондов (физический, моральный, внешний)
22. Амортизация основных фондов.
23. Способы начисления амортизации.
24. Определение и структура оборотных средств предприятия.
25. Нормирование и источники формирования оборотных средств предприятия.
26. Показатели эффективности использования оборотного капитала
27. Состав и структура сырья и материалов.
28. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия.
29. Материалоемкость продукции: понятие и способ определения. Методы снижения материалоемкости продукции.
30. Трудовые ресурсы предприятия: сущность и классификация.
31. Показатели структуры и движения кадров
32. Производительность труда
33. Сущность и классификация издержек.
34. Себестоимость продукции и состав затрат включаемых в себестоимость продукции
35. Понятие эффективности деятельности предприятия, виды эффективности.
36. Показатели эффективности хозяйственной деятельности предприятия и использования отдельных видов ресурсов, методика их расчета.
37. Прибыль предприятия: сущность, виды и методика определения.
38. Сущность и понятие инвестиций.
39. Капитальные вложения.
40. Классификация, источники и направления инвестиций.
41. Источники финансовых ресурсов предприятия.
42. Механизм использования чистой прибыли на предприятиях различных хозяйственно-правовых форм.
43. Сущность и значение инноваций.
44. Экономическая оценка инноваций.
45. Бухгалтерский баланс предприятия
46. Активы и пассивы предприятия.
47. Система показателей эффективности производства и финансового состояния предприятия.
48. Понятие эффективности производства.
49. Принципы определения экономической эффективности.
50. Показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия.

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

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

УК-1				
Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (не зачтено/ неудовлетворительно)	Базовый уровень (зачтено/удовлетворительно)	Средний уровень (зачтено/хорошо)	Продвинутый уровень (зачтено/отлично)
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения

			поставленной задачи	поставленной задачи
владеет	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-2 Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (не зачтено/ неудовлетворительно)	Базовый уровень (зачтено/удовлетворительно)	Средний уровень (зачтено/хорошо)	Продвинутый уровень (зачтено/отлично)
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели проекта
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

			время	
владеет	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-3 способность готовить предложения по повышению эффективности работы газотранспортного оборудования				
	Уровни освоения и критерии оценивания			
	Компетенция не освоена (не зачтено/ неудовлетворительно)	Базовый уровень (зачтено/удовлетворительно)	Средний уровень (зачтено/хорошо)	Продвинутый уровень (зачтено/отлично)
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основы термодинамики, основы теоретической механики, основы электротехники, основы материаловедения
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: читать технологические чертежи и схемы, анализировать технические параметры оборудования ГРС

владеет	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками контроля соблюдения технологических регламентов при ТОиР, ДО оборудования ГРС
----------------	---	--	--	--

8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Проектная деятельность» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
УК-1				
УК-2				
ПК-3				
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,4 до 5,0. Оценка «не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0. Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Проектная деятельность»: выполнение практических работ, выполнение расчетно-графической работы, курсовых проектов, индивидуальных и итоговых тестовых заданий.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков по этапам (уровням) сформированности компетенций, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Проектная деятельность», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по

дисциплине «Проектная деятельность»: выполнение практических работ, выполнение курсовых проектов, индивидуальных и итоговых тестовых заданий.

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационнообразовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает: а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин

(модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы; в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет». Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации. Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает: - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»); - информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов); - взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»); б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса; в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает: - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы, г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.: Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы: - «ЛАНЬ» -

www.e.lanbook.com - Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru> е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/> ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/> з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом; и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися; к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса; л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебник для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568286>

Дополнительная литература

1. Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебник для вузов / под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05408-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563600>

Периодика

1. Нефтегазовая промышленность : отраслевой журнал. <https://nprom.online>. - Текст : электронный.

2. Бурение и нефть : научно-технический рецензируемый журнал. <https://burneft.ru/ethics>. - Текст : электронный.

11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая нефтегазовую отрасль,
--	---

	трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
Сайт Агентства нефтегазовой информации http://www.angi.ru/	Сайт Агентства нефтегазовой информации ANGI.Ru представляет собой специализированный портал, информирующий отраслевую общественность о жизни топливно-энергетического комплекса России. Здесь можно ознакомиться с тендерами и вакансиями нефтяных, газовых и нефтегазосервисных компаний. Создана крупная база данных по предприятиям отрасли. Чтоб идти в ногу со временем, открыт и развивается раздел "Видеонюхсти", создан канал "Нефтегазовое видео" на YouTube. свободный доступ
Большая энциклопедия нефти и газа https://www.ngpedia.ru/index.html	Энциклопедия содержит 630295 статей из разных областей науки и техники. Текстовой базой для составления энциклопедии стала электронная библиотека «Нефть-Газ».

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Справочная правовая система (СПС) «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/	Законодательство РФ кодексы и законы в последней редакции. Удобный поиск законов кодексов приказов и других документов. Ежедневные обзоры законов. Консультации по бухучету и налогообложению.
Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» https://www.garant.ru/	Законодательство - законы и кодексы Российской Федерации. Полные тексты документов в последней редакции. Аналитические профессиональные материалы.
Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru/	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования,

	содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. http://www.inion.ru	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.
Федеральный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» https://iq.hse.ru/management	Информационное обеспечение образовательного сообщества России учебными и методическими материалами по образованию в области экономики, социологии и менеджмента.

Название организации	Сокращённое название	Организационно-правовая форма	Отрасль (область) деятельность	Официальный сайт
----------------------	----------------------	-------------------------------	--------------------------------	------------------

			и)	
Общероссийское отраслевое объединение нефтяной и газовой промышленности	ОООР НГП	Общероссийская негосударственная некоммерческая организация	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	http://www.orngp.ru/o-nas/documenti-ooor-ngp/
Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса	Национальная Ассоциация нефтегазового сервиса	Частная собственность	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	https://nangs.org/about/why
Союз нефтепромышленников	СНП	Общероссийская негосударственная некоммерческая организация	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	http://www.sngpr.ru/

12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
№2126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет нефтегазового дела	1С:Предприятие 8. Комплект для обучения	договор № 08/10/2014-0731
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Google Chrome	Свободное распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3K/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16
	(бессрочная лицензия)	AdobeReader
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Гарант
	Договор № 735_480.2233K/20 от 15.12.2020	Yandex браузер
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License
	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)	Zoom
	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)	AIMP

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№2126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет нефтегазового дела	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	<u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; <u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания для занятий лекционного типа

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

Методические указания для занятий семинарского (практического) типа.

Практические занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором

определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости следует обратиться за помощью к преподавателю.

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;

- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- 11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Проектная деятельность» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Проектная деятельность» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» апреля 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины