Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 18.06.2026 17:08:10
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab08

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра транспортно-энергетических систем

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____А.В. Агафонов
"27" мая 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки	**21.04.01 Нефтегазовое дело**
	(код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	**Трубопроводный транспорт углеводородов**
	(наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	**магистр**
Форма обучения	**очная, очно-заочная**
Год начала обучения	**2026**

Чебоксары, 2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 97 от 09 февраля 2018 г., зарегистрированный в Минюсте России 02 марта 2018 № 50224;

- учебным планом (очной, очно-заочной форм обучения) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело.

Рабочая программ дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Федоров Денис Игоревич, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортно-энергетических систем

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

Программа одобрена на заседании кафедры транспортно-энергетических систем (протокол № 9 от 22.05.2026г).

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

1.1. Целями освоения дисциплины «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли» является формирование основных представлений о структуре российской нефтяной промышленности, перспективах развития нефтегазодобывающей отрасли, торговле углеводородным сырьем на внутреннем и внешних рынках, а также перспективах развития российского нефтеперерабатывающего комплекса.

Задачами изучения дисциплины является приобретение обучающимися навыков системного анализа вопросов раскрывающих реальные проблемы отрасли от добычи, транспортировке и переработке углеводородного сырья в масштабах России. Ознакомление с нормативными документами, регламентирующими последовательность проведения технологических операций, обслуживаний технологического оборудования и взаимоотношений между смежными организациями.

Основные задачи дисциплины:

- изучить основные аспекты добычи углеводородного сырья;
- выбор вида транспорта нефти и газа с подбором основного и вспомогательного технологического оборудования позволяющего обеспечить минимальные затраты при транспортировке;
- профессионально использовать нормативно-техническую документацию при проведении проектных работ и обслуживании всего технологического процесса.

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: контроля, управления и выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования; руководства производством и работами по диагностике на линейной части магистральных газопроводов; организации работ по эксплуатации газотранспортного оборудования; руководства работами по диагностике газотранспортного оборудования; руководства аварийно-восстановительных и ремонтных работ на объектах газовой отрасли; контроля и организации работ по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса).

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
19.013 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации компрессорных станций и станций охлаждения газа газовой отрасли», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019г. №509н (зарегистрирован в Минюсте России от 14.08.2019г. № 55601)	Код - E, Наименование - Организация работ по эксплуатации компрессорной станции и станций охлаждения газа, Уровень квалификации - 7	Код - E/01.7 Наименование трудовых функций - Организация производственного процесса эксплуатации компрессорной станции и станций охлаждения газа
		Код - E/02.7 Наименование трудовых функций - Организация ТОиР, ДО оборудования компрессорной станции и станций охлаждения газа
		Код - E/03.7 Наименование трудовых функций - Организация работ по повышению эффективности оборудования компрессорной станции и станций охлаждения газа
		Код - E/04.7 Наименование трудовых функций - Руководство персоналом подразделения по эксплуатации компрессорной станции и станций охлаждения газа
19.055 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепроводов», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017г. №584н (зарегистрирован в Минюсте России от 11.09.2017г. № 48139)	Код - D, Наименование - Организация работ по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих станций Уровень квалификации - 7	Код - D/01.7 Наименование трудовых функций - Организация производственного процесса эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих станций
		Код - D/02.7 Наименование трудовых функций - Организация технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем нефтепродуктоперекачивающих станций
		Код - D/03.7 Наименование трудовых функций - Повышение надежности и эффективности эксплуатации оборудования нефтепродуктоперекачивающих станций
		Код - D/04.7 Наименование трудовых функций - Руководство персоналом подразделения по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих станций

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)	Перечень планируемых результатов обучения
Исследование	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1 Знает случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов	*На уровне знаний:* отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком *На уровне умений:* анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; *На уровне навыков:* навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС;
		ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	*На уровне знаний:* систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения; *На уровне умений:* давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком; *На уровне навыков:* согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС;

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции (перечень планируемых результатов обучения)	Перечень планируемых результатов обучения
			планирования работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС
		ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя	*На уровне знаний:* назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; *На уровне умений:* определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой *На уровне навыков:* навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли» реализуется в рамках учебного плана обучающихся очно-заочной формы обучения в обязательной части дисциплин Блока 1.

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

Дисциплина «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли» является начальным этапом формирования компетенций ОПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина является залогом успешного освоения дисциплин (модулей): учебная практика: технологическая практика, производственная практика: технологическая практика и итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины

очная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	**Всего в з.е. и часах**	**Семестр 2 в часах**
Общая трудоёмкость дисциплины	**4 з.е. -144 ак.час**	**144 ак.час**
Контактная работа - Аудиторные занятия	**37**	**37**
Лекции	18	18
Лабораторные занятия	-	-
Семинары, практические занятия	18	18
Консультация	1	1
Самостоятельная работа	**71**	**71**
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Вид промежуточной аттестации	Экзамен- **36**	Экзамен- **36**

Очно-заочная форма обучения:

Вид учебной работы по дисциплине	**Всего в з.е. и часах**	**Семестр 2 в часах**
Общая трудоёмкость дисциплины	**4 з.е. -144 ак.час**	**144 ак.час**
Контактная работа - Аудиторные занятия	**15**	**15**
Лекции	6	6
Лабораторные занятия	-	-
Семинары, практические занятия	8	8
Консультация	1	1
Самостоятельная работа	**93**	**93**
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Вид промежуточной аттестации	Экзамен- **36**	Экзамен- **36**

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Структура российской нефтяной промышленности и основные реализованные и реализуемые в настоящее время отраслевые проекты.	4	-	4	17	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2. Состояние и перспективы российского нефтеперерабатывающего комплекса	4	-	4	18	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3. Структура газовой отрасли, торговля нефтью, природным газов в России, странах СНГ и Европы	5	-	5	18	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
4. Нормативно-технические документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала с другими службами и должностными лицами	5	-	5	18	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Консультации	**1**			-	
Контроль (экзамен)				**36**	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
ИТОГО	**37**			**71**	

Очно-заочная форма

Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах				Код индикатора достижений компетенции
	Контактная работа – Аудиторная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Структура российской нефтяной промышленности и основные реализованные и реализуемые в настоящее время отраслевые проекты.	1	-	2	23	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2. Состояние и перспективы российского нефтеперерабатывающего комплекса	2	-	2	23	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3. Структура газовой отрасли, торговля нефтью, природным газов в России, странах СНГ и Европы	1	-	2	23	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
4. Нормативно-технические документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала с другими службами и должностными лицами	2	-	2	24	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Консультации	**1**			-	
Контроль (экзамен)				**36**	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
ИТОГО	**15**			**93**	

4.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Структура российской нефтяной промышленности и основные реализованные и реализуемые в настоящее время отраслевые проекты.

Решение проблемы при перекачке высоковязких и высокозастывающих нефтей. Декарбонизация нефтегазовой отрасли. Сроки, способы и объемы проведения работ по капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Порядок производства работ по реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Условия пересмотра технологического регламента на эксплуатацию магистральных трубопроводов. Определение объема и периодичности работ при техническом

обслуживании опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Условия эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Обозначение трассы нефтепродуктопроводов в соответствии с Правилами охраны магистральных трубопроводов. Определение величины разрешенного рабочего давления

Тема 2. Состояние и перспективы российского нефтеперерабатывающего комплекса

Выполнение работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ. Виды газоопасных работ. Согласование проведения работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях. Суть очистки газа от сероводорода и углекислого газа. Особенности производства земляных работ в охранных зонах действующих трубопроводов, кабелей высокого напряжения и т.п. Частота проведения периодических обследований трубопроводов и оборудования опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Оценка технического состояния оборудования площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Виды работ при частичном диагностировании стальных резервуаров. Контроль на этапах выполнения работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.

Тема 3. Структура газовой отрасли, торговля нефтью, природным газов в России, странах СНГ и Европы

Случаи консервации и ликвидации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Документация для вывода опасных производственных объектов магистральных трубопроводов из консервации и ввода их в эксплуатацию. Виды работ перед началом вывода из эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, подлежащих ликвидации. Требования технологического регламента на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов к организации надежного и безопасного ведения технологического процесса. Сроки разработки технологического регламента на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

Тема 4. Нормативно-технические документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала с другими службами и должностными лицами

Нормативно-правовая документация пожарной безопасности опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Виды опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Требования к обеспечению территории размещения линейных и площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Безопасные расстояния от опасных производственных объектов магистральных трубопроводов до различных объектов при отсутствии установленных требований. Установка опознавательных знаков обозначения трассы

магистрального трубопровода. Виды работ в охранных зонах трубопроводов без получения разрешения от предприятия трубопроводного транспорта. Временной регламент для локализации разлива нефти и нефтепродуктов в акватории. Требования к сварщикам. Документация при проведении сварочных работ

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

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.

Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	**Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение**	**Формы внеаудиторной самостоятельной работы**
1. Структура российской нефтяной промышленности и основные реализованные и реализуемые в настоящее время отраслевые проекты.	ОПК-5 Порядок производства работ по реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Условия пересмотра технологического регламента на эксплуатацию магистральных трубопроводов. Определение объема и периодичности работ при техническом обслуживании опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Условия эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Обозначение трассы нефтепродуктопроводов в соответствии с Правилами охраны магистральных трубопроводов	Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой, анализ теоретического материала, систематизация изученного материала.
2. Состояние и перспективы российского нефтеперерабатывающего комплекса	ОПК-5 Виды газоопасных работ. Согласование проведения работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях. Суть очистки газа от сероводорода и углекислого газа. Особенности производства земляных работ в охранных зонах действующих трубопроводов, кабелей высокого напряжения и т.п. Частота проведения периодических обследований	Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой, анализ теоретического материала, систематизация изученного материала.

	трубопроводов и оборудования опасных производственных объектов магистральных трубопроводов	
3. Структура газовой отрасли, торговля нефтью, природным газов в России, странах СНГ и Европы	ОПК-5 Виды работ перед началом вывода из эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, подлежащих ликвидации. Требования технологического регламента на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов к организации надежного и безопасного ведения технологического процесса. Сроки разработки технологического регламента на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов	Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой, анализ теоретического материала, систематизация изученного материала.
4. Нормативно-технические документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала с другими службами и должностными лицами	ОПК-5 Требования к обеспечению территории размещения линейных и площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Безопасные расстояния от опасных производственных объектов магистральных трубопроводов до различных объектов при отсутствии установленных требований. Установка опознавательных знаков обозначения трассы магистрального трубопровода. Виды работ в охранных зонах трубопроводов без получения разрешения от предприятия трубопроводного транспорта. Временной регламент для локализации разлива нефти и нефтепродуктов в акватории	Работа с конспектом лекций, учебной, методической и дополнительной литературой, анализ теоретического материала, систематизация изученного материала.

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.

6. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Структура российской нефтяной промышленности и основные реализованные и реализуемые в настоящее время отраслевые проекты.	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1 Знает случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя	опрос, тестирование, реферат, экзамен
2.	Состояние и перспективы российского нефтеперерабатывающего комплекса	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1 Знает случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя	опрос, тестирование, реферат, экзамен
3.	Структура газовой отрасли, торговля	ОПК-5. Способен оценивать	ОПК-5.1 Знает случаи необходимости	опрос, тестирование,

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	нефтью, природным газов в России, странах СНГ и Европы	результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя	реферат, экзамен
4.	Нормативно-технические документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала с другими службами и должностными лицами	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1 Знает случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя	опрос, тестирование, реферат, экзамен

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: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли» является начальным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ОПК-5.

Формирование компетенции ОПК-5 продолжается в ходе изучения дисциплин «Учебная практика: технологическая практика», «Производственная практика: преддипломная практика» и итоговая аттестация: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Итоговая оценка сформированности компетенции ОПК-5 определяется в период итоговой аттестации: выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования ОПК-5 при изучении дисциплины «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

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

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

Тема (раздел)	Вопросы
1. Структура российской нефтяной промышленности и основные реализованные и реализуемые в настоящее время отраслевые проекты.	**ОПК-5** **Сроки, способы и объемы проведения работ по капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов** Порядок производства работ по реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов Решение проблемы при перекачке высоковязких и высокозастывающих нефтей Декарбонизация нефтегазовой отрасли Виды опасных производственных объектов магистральных трубопроводов
2. Состояние и перспективы	ОПК-5

Тема (раздел)	Вопросы
российского нефтеперерабатывающего комплекса	Перспективы развития российского нефтеперерабатывающего комплекса
3. Структура газовой отрасли, торговля нефтью, природным газов в России, странах СНГ и Европы	ОПК-5 Выполнение работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ Виды газоопасных работ Суть очистки газа от сероводорода и углекислого газа Как определяют определяют величину разрешенного рабочего давления
4. Нормативно-технические документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала с другими службами и должностными лицами	ОПК-5 Нормативно-правовая документация пожарной безопасности опасных производственных объектов магистральных трубопроводов Документация для вывода опасных производственных объектов магистральных трубопроводов из консервации и ввода их в эксплуатацию Требования технологического регламента на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов к организации надежного и безопасного ведения технологического процесса Условия пересмотра технологического регламента на эксплуатацию магистральных трубопроводов Документация при проведении сварочных работ

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.

6.2.2. Темы для рефератов

ОПК-5

Тема (раздел)	Вопросы
1. Структура российской нефтяной промышленности и основные реализованные и реализуемые в настоящее время отраслевые проекты.	**ОПК-5** Декарбонизация нефтегазовой отрасли Виды опасных производственных объектов магистральных трубопроводов Частичное диагностирование стальных резервуаров
2. Состояние и перспективы российского нефтеперерабатывающего комплекса	ОПК-5 Перспективы развития российского нефтеперерабатывающего комплекса Решение проблемы при перекачке высоковязких и высокозастывающих нефтей «Тяжелая» нефть
3. Структура газовой отрасли, торговля нефтью, природным газов в России, странах СНГ и Европы	ОПК-5 Виды опасных производственных объектов магистральных трубопроводов Согласование проведения работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях Локализация разлива нефти и нефтепродуктов в акватории Консервация и ликвидация опасных производственных объектов магистральных трубопроводов Суть очистки газа от сероводорода и углекислого газа
4. Нормативно-технические документы, определяющие задачи, функции, правила работы, основные технологические операции и взаимодействие персонала с другими службами и должностными лицами	ОПК-5 Нормативно-правовая документация пожарной безопасности опасных производственных объектов магистральных трубопроводов Документация для вывода опасных производственных объектов магистральных трубопроводов из консервации и ввода их в эксплуатацию Контроль на этапах выполнения работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

Шкала оценивания

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

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не владеет выбранной темой реферата

6.2.3. Оценочные средства остаточных знаний (тест)

ОПК-5

1. Каким образом должно осуществляться управление запорной арматурой скважины, оборудованной под нагнетание пара или горячей воды?

а) дистанционно, но с возможностью ручного управления с применением средств защиты;

б) вручную с использованием средств защиты;

в) только дистанционно.

2. Какими светильниками должны быть обеспечены опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?

а) стационарными светильниками напряжением 6 В во взрывозащищенном исполнении;

б) стационарными светильниками напряжением 12 В во взрывозащищенном исполнении;

в) переносными светильниками напряжением 24 В во взрывозащищенном исполнении;

г) переносными светильниками, для питания которых должно применяться напряжение не выше 50 В в особо опасных помещениях, а в наружных установках – не выше 12 В.

3. С какой периодичностью необходимо проверять исправность системы автоматики и предохранительных устройств гидропоршневых и струйных насосов?

а) исправность системы автоматики и предохранительных устройств проверяется в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации;

б) в сроки, установленные Ростехнадзором;

в) не реже одного раза в месяц.

4. При каких условиях допускается подключать сетевой кабель к пусковому оборудованию электронагревателя?

а) после подключения кабель-троса к трансформатору;

б) после проведения всех подготовительных работ в скважине и на устье;

в) после заземления электрооборудования;

г) после выполнения всех условий;

д) после удаления людей.

5. Какие мероприятия необходимо провести при обнаружении недостатков (устьевое давление, межколонные проявления, грифоны и др.) в ходе проверок (или в других случаях) законсервированных скважин?

а) скважина должны быть ликвидирована;

б) скважина должны быть выведена из консервации и поставлена на капитальный ремонт;

в) скважина должны быть выведена из консервации. Пользователь недр обязан выяснить причины недостатков, разработать и реализовать мероприятия по их устранению по планам, согласованным с территориальными органами Ростехнадзора.

6. С учетом, каких факторов должен производиться выбор вида освещения производственных и вспомогательных помещений?

а) с учетом режима экономии электроэнергии;

б) с учетом эстетических требований;

в) с учетом максимального использования естественного освещения;

г) с учетом оптимальной нагрузки на источники электроэнергии.

7. На основании какого документа осуществляются работы повышенной опасности на опасных производственных объектах?

а) на основании регламента об организации безопасного производства работ, утвержденного руководителем этой организации;

б) на основании руководства по эксплуатации оборудования;

в) на основании Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности;

г) на основании инструкций, устанавливающих требования к организации и безопасному проведению таких работ, утвержденных техническим руководителем организации.

8. В каком случае ликвидация и консервация скважин считается завершенной?

а) после подписания акта ликвидации или консервации пользователем недр и территориальным органом Ростехнадзора;

б) после принятия работ комиссией, в которую входят представители пользователя недр и субъекта федерации, на котором расположен объект;

в) после окончания всех работ, предусмотренных проектом.

9. В каком случае создаются изоляционные экраны в подошвенных водоупорах и ниже интервала залегания многолетнемерзлых пород в процессе ликвидации скважин?

а) при наличии в разрезе осадочного чехла месторождения зоны слабоминерализованных и питьевых верхних вод или многолетнемерзлых пород;

б) создание изоляционных экранов не требуется;

в) изоляционные экраны создаются во всех проблемных геологических зонах.

10. Какие фонтанные скважины должны оснащаться внутрискважинным оборудованием (пакер и клапан-отсекатель, циркуляционный клапан, станция управления)?

а) фонтанные скважины с дебитом 350 т/сут нефти и более;

б) фонтанные скважины с дебитом 300 т/сут нефти и более или 400 тыс.м^3/сут газа и более, расположенные на расстоянии менее 1 км от населенного пункта;

в) фонтанные скважины, расположенные на расстоянии менее 1,5 км от населенного пункта;

г) фонтанные скважины с дебитом 400 т/сут нефти или 500 тыс.м^3/сут газа и более, расположенные на расстоянии менее 500 м от населенного пункта.

11. Большинство заводов по переработке нефти размещено в местах:

а) добычи нефти

б) скопления людей

в) потребления нефтепродуктов

12. 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

13. Один из основных продуктов нефтепереработки:

а) каучук

б) бетон

в) бензин

14. Между этапами добычи и переработки нефтепродукты складируются в:

а) бочках

б) резервуарах-нефтехранилищах

в) складах-бочках

15. В нефтяной промышленности, применяются такие резервуары Шухова:

а) пластиковые

б) стальные

в) железные

Ключ к ответам:

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	В	9	А
2	Г	10	Г
3	А	11	В
4	Г	12	А

5	В	13	В
6	В	14	Б
7	Г	15	Б
8	А		

16. С учетом каких характеристик принимают решение о сроках, способах и объемах проведения работ по капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

17. После чего следует начинать производство работ по реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

18. В каких случаях вместо гидравлических испытаний допускается проведение испытаний линейной части опасных производственных объектов магистральных трубопроводов на прочность и герметичность газообразными рабочими средами? _____

19. Как решаются проблемы при перекачке высоковязких и высокозастывающих нефтей? _____

20. Какие действия следуют по завершении строительства, реконструкции, технического перевооружения и капитального ремонта и после испытания на прочность и проверки на герметичность опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

21. Что подразумевается под декарбонизацией нефтегазовой отрасли? _____

22. Как должны выполняться работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ? _____

23. Что относят к газоопасным работам?_____

24. С кем необходимо согласовывать проведение работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях? ___

25. В чем состоит суть очистки газа от сероводорода и углекислого газа? _____

26. Частичное техническое обследование РВС без вывода его из эксплуатации в обязательном порядке предусматривает проведение следующих работ _____

27. Что называется экструзией? _____

28. Пластификаторы вводят в пластмассы для _____

29. Производство земляных работ в охранных зонах действующих трубопроводов, кабелей высокого напряжения и других коммуникаций следует осуществлять по _____

30. На какие магистральные трубопроводы не распространяются требования ФНП «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов»? _____

31. В каком случае не применяются ФНП "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов"? ____

32. В соответствии с требованиями какого нормативно-правового документа обеспечивается пожарная безопасность опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

33. Что относится к опасным производственным объектам магистральных трубопроводов? _____

34. Что не относится к площадочным сооружениям опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

35. Что должно быть обеспечено на территории размещения линейных и площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

36. Какие безопасные расстояния установлены от опасных производственных объектов магистральных трубопроводов до различных объектов при отсутствии установленных требований? _____

37. В течение какого времени заполнение линейных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов углеводородами и его работу после заполнения считают комплексным опробованием линейного сооружения опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

38. Куда должны быть переданы материалы фактического положения трубопровода (исполнительная съемка) с привязкой охранных зон входящих в его состав коммуникаций и объектов? _____

39. На каком расстоянии производится установка опознавательных знаков обозначения трассы магистрального трубопровода? _____

40. Какая информация не приводится на щите-указателе опознавательного знака обозначения трассы магистрального трубопровода? _____

41. За какое время до начала проведения в охранных зонах работ, требующих присутствия представителя предприятия трубопроводного транспорта, юридические или физические лица, имеющие намерение проводить работы, обязаны пригласить этого представителя на место производства работ? _____

42. Какие виды работ могут проводиться в охранных зонах трубопроводов без получения разрешения от предприятия трубопроводного транспорта? _____

43. Какое время установлено для локализации разлива нефти и нефтепродуктов в акватории? _____

44. В каком случае осуществляют технические мероприятия по консервации и ликвидации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов в соответствии с документацией на консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов? _____

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

46. Какие работы должны быть проведены перед началом осуществления работ по выводу из эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, подлежащих ликвидации? _____

47. Каким требованиям должен соответствовать технологический регламент на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, определяющий порядок организации надежного и безопасного ведения технологического процесса? _____

48. Когда должен быть разработан технологический регламент на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

49. В каких случаях требуется пересмотр технологического регламента на эксплуатацию магистральных трубопроводов? _____

50. Чем должны быть определены объем и периодичность выполняемых работ при техническом обслуживании опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

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

52. Каким образом должны быть обозначены трассы нефтепродуктопроводов в соответствии с Правилами охраны магистральных трубопроводов? _____

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

54. На основании каких данных определяют величину разрешенного рабочего давления? _____

55. В течение какого периода эксплуатирующая организация обязана проводить периодические обследования трубопроводов и оборудования опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

56. Что должна включать оценка технического состояния оборудования площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов? _____

57. Какой вид работ относится к частичному диагностированию стальных резервуаров? _____

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

59. Какие требования предъявляются к сварщикам? _____

60. Какая документация оформляется при проведении сварочных работ? _____

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
ОПК-5.1 Знает случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов ОПК-5.2 Умеет прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине

ОПК-5.3 Владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного по заданию преподавателя	

6.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли»

ОПК-5

1. Сроки, способы и объемы проведения работ по капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

2. Порядок производства работ по реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

3. Решение проблемы при перекачке высоковязких и высокозастывающих нефтей

4. Декарбонизация нефтегазовой отрасли

5. Выполнение работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ

6. Виды газоопасных работ

7. Согласование проведения работ в коллекторах, тоннелях, колодцах, приямках, траншеях и подобных им сооружениях

8. Суть очистки газа от сероводорода и углекислого газа

9. Особенности производства земляных работ в охранных зонах действующих трубопроводов, кабелей высокого напряжения и т.п.

10. Нормативно-правовая документация пожарной безопасности опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

11. Виды опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

12. Требования к обеспечению территории размещения линейных и площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

13. Безопасные расстояния от опасных производственных объектов магистральных трубопроводов до различных объектов при отсутствии установленных требований

14. Установка опознавательных знаков обозначения трассы магистрального трубопровода

15. Виды работ в охранных зонах трубопроводов без получения разрешения от предприятия трубопроводного транспорта

16. Временной регламент для локализации разлива нефти и нефтепродуктов в акватории

17. Случаи консервации и ликвидации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

18. Документация для вывода опасных производственных объектов магистральных трубопроводов из консервации и ввода их в эксплуатацию

19. Виды работ перед началом вывода из эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов, подлежащих ликвидации

20. Требования технологического регламента на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов к организации надежного и безопасного ведения технологического процесса

21. Сроки разработки технологического регламента на эксплуатацию опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

22. Условия пересмотра технологического регламента на эксплуатацию магистральных трубопроводов

23. Определение объема и периодичности работ при техническом обслуживании опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

24. Условия эксплуатации опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

25. Обозначение трассы нефтепродуктопроводов в соответствии с Правилами охраны магистральных трубопроводов

26. Определение величины разрешенного рабочего давления

27. Частота проведения периодических обследований трубопроводов и оборудования опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

28. Оценка технического состояния оборудования площадочных сооружений опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

29. Виды работ при частичном диагностировании стальных резервуаров

30. Контроль на этапах выполнения работ по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и капитальному ремонту опасных производственных объектов магистральных трубопроводов

31. Требования к сварщикам

32. Документация при проведении сварочных работ

6.4. 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»

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

ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения;	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов

	назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;	оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения; назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;	оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения; назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;	оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения; назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком; определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования,	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; анализировать необходимость проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком;

	установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; планирования работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; планирования работ	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; согласования планов работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; планирования работ

	навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	работы НППС; планирования работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности

6.4.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли» являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ОПК-5	отраслевые стандарты, технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы повышения надежности и безопасности оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком систему планово-предупредительного	анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов; давать оценку эффективности, получаемой в результате использования новаций; анализировать необходимость проведения технического	навыками планирования разработки графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; планирования составления документации на проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС; согласования планов	

	ремонта и рациональной эксплуатации оборудования, установок и систем НППС; Порядок организации работ и допуска персонала к выполнению ремонтных работ на опасных производственных объектах; Виды дефектов оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком, и способы их устранения; назначение, устройство и принцип работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; методы организации и технология проведения технического обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком;	обслуживания, ремонта, диагностического обследования оборудования, закрепленного за участком; определять объем и оценивать качество работ по устранению выявленных дефектов в работе оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; читать технологические чертежи и спецификации; пользоваться персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой	работ по автоматизации процессов производства, обеспечивающих безопасную эксплуатацию НППС; контроля внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы НППС; планирования работ по проведению плановых и аварийных остановок работы НППС навыками контроля выполнения мероприятий по внедрению новых технологий, реконструкции и техническому перевооружению НППС; контроля выполнения требований НТД при выполнении работ на НППС, в том числе огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

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.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Современные проблемы, пути их решения и нормативная база отрасли», 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».

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.

7. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной 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 объёме 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:

- ЭБС «ЛАНЬ» -https://e.lanbook.com/
- Образовательная платформа Юрайт - https://urait.ru
- IPR SMART -https://www.iprbookshop.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.

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

Основная литература

1. Копытин, И. В. Современные проблемы физики: суперсила и эволюция Вселенной : учебное пособие для вузов / И. В. Копытин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15460-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544678 (дата обращения: 08.04.2024).

2. Тусецкая, О. В. Теория организации : учебник для вузов / О. В. Русецкая, Л. А. Трофимова, Е. В. Песоцкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 391 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8402-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488693

3. Моделирование процессов и систем : учебник и практикум для вузов / Е. В. Стельмашонок, В. Л. Стельмашонок, Л. А. Еникеева, С. А. Соколовская ; под редакцией Е. В. Стельмашонок. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18225-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

https://urait.ru/bcode/583796..

Дополнительная литература

1. Авроров, В. А. Процессы и оборудование. Моделирование, исследования, инновационные конструкторские разработки : учебник для вузов / В. А. Авроров. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 260 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14802-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588811

2. Пименов, Н. А. Управление финансовыми рисками в системе экономической безопасности : учебник и практикум для вузов / Н. А. Пименов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16342-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582946.

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.

9. 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

	"Видеоновости", 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».

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
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – https://www.ro-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.

Название организации	**Сокращённое название**	**Организационно-правовая форма**	**Отрасль (область деятельности)**	**Официальный сайт**
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/
Союз нефтепромышленников	СНП	Общероссийская негосударственная некоммерческая	Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	http://www.sngpr.ru/

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

10. 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.)
№212б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/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 для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	Yandex браузер	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)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
№112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 150-249 Node 2 year Educational Renewal License	Сублицензионный договор №977_1049.ЕП/25 от 10.12.2025
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) 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.)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант- справочно-правовая система	Договор №С-002-2025 от 09.01.2025
	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)
	МТС Линк	Договор №2/2026 (091_168.ЕП/26) от 27.03.2026
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
№212б Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой среднего профессионального образования/бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) Кабинет нефтегазового дела (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды Технические средства обучения: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)
112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 60)	Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала

12. 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.

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

Обучение по данной дисциплине 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 данной дисциплине 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 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «« 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
____
_____
_____
_____
_____
_____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «« 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «« 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «« 202 г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____