

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

18.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.1.4 Методология научного исследования в транспорте нефти и газа

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

21.04.01 Нефтегазовое дело

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Эксплуатация и ремонт объектов транспорта и хранения
углеводородов

Курс 1, 2

Семестр 1, 2, 3, 4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	360 / 10	часов/зачетных единиц
Лекции	12	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	14	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	26	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	298	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	4	семестр
Зачет	2, 3	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программу составили:

профессор	ЛиХТ	СОГЛАСОВАНО	К.П. Рукомойников
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра лесопромышленных и химических технологий

(наименование кафедры)		
04.02.2026	протокол №	10
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	И.Г. Гайсин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	И.Г. Гайсин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Шатилов Анатолий Авенирович, Региональный представитель ВАХІ БДР
ТЕРМИЯ ГРУПП

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 20.02.2026 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК 1.1 Анализирует проблемную ситуацию, разделяя ее на круг задач, подлежащих решению	знания: Знает принципы и методы декомпозиции сложных проблемных ситуаций. умения: Умеет анализировать проблемную ситуацию, разделяя ее на круг задач, подлежащих решению. навыки: Владеет навыком структурирования проблемы и выделения ключевых задач для ее разрешения.
	УК 1.2 Осуществляет поиск, сбор, критический анализ и систематизацию информации, необходимой для решения проблемной ситуации с учетом достоинств, недостатков и возможных последствий	знания: Знает принципы и методы информационного поиска, критерии достоверности источников, а также основы системного анализа для оценки достоинств, недостатков и последствий принимаемых решений. умения: Умеет осуществлять поиск, сбор, критический анализ и систематизацию информации, необходимой для решения проблемной ситуации с учетом достоинств, недостатков и возможных последствий. навыки: Владеет навыками работы с информационными ресурсами, методами критического анализа данных и техниками систематизации информации для комплексной оценки проблемной ситуации.
	УК 1.3 Вырабатывает стратегию действий, направленную на решение проблемной ситуации	знания: Знает теоретические основы и методы стратегического планирования, принципы разработки алгоритмов и планов действий для решения комплексных задач. умения: Умеет вырабатывать стратегию действий, направленную на решение проблемной ситуации. навыки: Владеет навыком формирования последовательной и обоснованной стратегии, выбора оптимальных методов и инструментов для ее реализации.

2. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.1 Выбирает и использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия	знания: Знает современные коммуникативные технологии, их функциональные возможности и области применения для академического и профессионального взаимодействия. умения: Умеет выбирать и использовать современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия. навыки: Владеет навыками эффективного применения современных коммуникативных средств (системы видеоконференцсвязи, профессиональные социальные сети, научные коллаборативные платформы) для решения задач академического и профессионального общения.
	УК 4.2 Использует диалогическое общение, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой	знания: Знает принципы диалогического общения, основы межкультурной коммуникации и командного взаимодействия, включая соответствующую терминологию на иностранном языке в профессиональной сфере. умения: Умеет использовать диалогическое общение, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для эффективного сотрудничества с партнерами и управления командой. навыки: Владеет навыками ведения продуктивного диалога, техниками активного слушания, разрешения конфликтов и мотивации команды, а также навыками профессиональной коммуникации на иностранном языке.
3. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК 6.1 Планирует и реализует перспективные цели своей деятельности с учетом собственных возможностей	знания: Знает принципы целеполагания, методы планирования и самоорганизации, а также техники анализа собственных ресурсов и возможностей. умения: Умеет планировать и реализовывать перспективные цели своей деятельности с учетом собственных возможностей. навыки: Владеет навыками постановки SMART-целей, разработки пошаговых планов их достижения и корректировки деятельности на основе саморефлексии и анализа результатов.
	УК 6.2 Критически осуществляет самооценку	знания: Знает принципы и методы самооценки, критерии критического анализа собственной деятельности, основы рефлексии для выявления сильных и слабых сторон. умения: Умеет критически осуществлять самооценку, анализируя свои действия, решения и их результаты. навыки: Владеет навыками объективного самоанализа, выявления зон роста, а также методами формирования и реализации планов по саморазвитию на основе результатов самооценки.

	УК 6.3 Вырабатывает стратегии совершенствования собственной деятельности	знания: Знает принципы и методы разработки стратегий развития, основы управления личным и профессиональным ростом, а также подходы к анализу эффективности деятельности. умения: Умеет вырабатывать стратегию совершенствования собственной деятельности на основе самоанализа и оценки результатов. навыки: Владеет навыками формирования персональной стратегии развития, постановки целей совершенствования и подбора методов для повышения личной и профессиональной эффективности.
--	--	---

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Методология научного исследования в транспорте нефти и газа (УК-1), Методология научного исследования в транспорте нефти и газа (УК-4), Методология научного исследования в транспорте нефти и газа (УК-6)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Современные коммуникативные технологии профессионального взаимодействия (УК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-4), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-6)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Основы методологии научного исследования	72	УК-1, УК-4, УК-6
Лекция. Введение в методологию научного исследования. Основные понятия и структура научного знания в области транспорта нефти и газа.	2	
Лекция. Принципы целеполагания и планирования перспективных целей научной деятельности.	2	

Лекция. Критический анализ проблемных ситуаций	2
Практическое занятие. Анализ и декомпозиция задач в транспорте углеводородов	1
Практическое занятие. Разработка планов реализации целей	1
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Изучение литературы по методологии науки. Подготовка к практическим занятиям.	64
Иная контактная работа:	0

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Методы научных исследований и коммуникации	72	УК-1, УК-4, УК-6
Лекция. Методы поиска, сбора и систематизации научной информации. Критический анализ источников.	1	
Лекция. Современные коммуникативные технологии в академической и профессиональной среде.	1	
Лекция. Стратегии действий для решения комплексных проблем в транспорте нефти и газа.	1	
Лекция. Диалогическое общение и управление командой в научных проектах.	1	
Практическое занятие. Практикум по поиску и анализу научной информации в электронных базах данных.	2	
Практическое занятие. Использование современных коммуникативных платформ для профессионального взаимодействия.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Работа с научной литературой. Подготовка рефератов и обзоров. Выполнение заданий по темам практических занятий.	64	
Иная контактная работа: зачет, консультации	0	

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Совершенствование научной деятельности	72	УК-1, УК-4, УК-6
Лекция. Критическая самооценка и выработка стратегий совершенствования научной деятельности.	1	
Лекция. Интеграция методологических подходов при решении комплексных задач транспорта нефти и газа. Презентация и защита результатов научного исследования.	1	
Практическое занятие. Разработка стратегий решения прикладных задач транспорта углеводородов.	1	
Практическое занятие. Практикум по ведению профессионального диалога и распределению функций в команде.	1	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Написание научного обзора.	68	
Иная контактная работа: зачет, консультации	0	

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
итоговая аттестация	108	УК-1, УК-4, УК-6
Практическое занятие. Практикум по проведению критической самооценки и планированию саморазвития.	2	
Практическое занятие. Применение методологии научного исследования для анализа конкретных производственных ситуаций.	2	
Практическое занятие. Подготовка и презентация научного доклада.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Подготовка к экзамену.	102	
Иная контактная работа: консультации	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом **практического** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Николаев, А. К. Трубопроводный транспорт углеводородов [Электронный ресурс] / Николаев А. К., Пшенин В. В., Зарипова Н. А. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 76 с. ISBN 978-5-8114-7667-1.	https://e.lanbook.com/book/332690
2.	Николаев, А. К. Обоснование режимов трубопроводного транспорта битуминозной нефти [Электронный ресурс] : учебное пособие / Николаев А. К., Закиров А. И., Зарипова Н. А. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 152 с. ISBN 978-5-8114-3308-7.	https://e.lanbook.com/book/206078
3.	Серебряков, А. О. Морские инженерные изыскания [Электронный ресурс] : монография / Серебряков А. О. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 212 с. ISBN 978-5-8114-3663-7.	https://e.lanbook.com/book/206648
4.	Радченко, П. М. Технические средства наливных судов и их эксплуатация [Электронный ресурс] / Радченко П. М. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 484 с. ISBN 978-5-8114-3156-4.	https://e.lanbook.com/book/213197
5.	Гаджиев, Гасан Магамедрасулович. Определение показателей качества нефти и светлых нефтепродуктов [Текст] : практикум по направлениям подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" (профили "Трубопроводный транспорт нефти и газа", "Автомобильный сервис"), 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" (профиль "Лесоинженерное дело") / Г. М. Гаджиев, Ю. А. Кузнецова, М. Н. Волдаев; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2022. - 119 с. ISBN	6 / https://portal.volgatech.net/books/Gadzhiev_Opredeleniye_pokazateley_kachestva_nefti_i_svetlykh_nefte_produkto_v_2022.pdf
6.	Лягова, А. А. Нефтегазовое оборудование головных сооружений и насосных станций [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Лягова А. А., Белоусов А. Е., Попов Г. Г.; Белоусов А. Е., Попов Г. Г. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 112 с. ISBN 978-5-507-45025-1.	https://e.lanbook.com/book/276566
7.	Карпов, К. А. Строительство нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Карпов К. А. 5-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 188 с. ISBN 978-5-507-45853-0.	https://e.lanbook.com/book/288932
8.	Петров, Сергей Владимирович. Проектирование и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов [Текст] : учебное пособие для направления подготовки 21.03.01 "Нефтегазовое дело" / С. В. Петров; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный	2 / https://portal.volgatech.net/books/Petrov_Projektirovaniye_i_ekspluatatsiya_obyektov_khraneniya_nefti_i_nefteproduktov_2025.pdf

технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2024. - 73, [1] с. ISBN 978-5-8158-2400-3. Экземпляры:		
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	110 (I)	Интерактивный электрифицированный стенд "Городская система газоснабжения" (1), Интерактивный электрифицированный стенд "Запорная арматура, принцип работы" (1), Интерактивный электрифицированный стенд "Системы регулирования давления" (1), Проектор Optoma W335e Full 3D (1), Стенд электрофицированный "Газораспределительный пункт" (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно	хорошо

	применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1.

1. Тестовые задания

_Укажите последовательность этапов научного исследования: _

1.

- а) формулировка гипотезы
- б) выбор методов исследования
- в) анализ результатов
- г) постановка цели и задач

2.

_К методам теоретического исследования НЕ относится: _

- а) моделирование
- б) эксперимент
- в) абстрагирование
- г) формализация

2. Кейс-задания

_Проанализируйте проблемную ситуацию: "Снижение пропускной способности магистрального нефтепровода". Разработайте программу исследований для решения данной проблемы, выделив: _

3.

1.

объект и предмет исследования

2.

цель и задачи

3.

методы экспериментальных исследований

3. Расчетные задачи

4.

Рассчитайте оптимальный режим транспортировки нефти с учетом реологических свойств при различных температурных условиях. Проанализируйте влияние температуры на гидравлическое сопротивление трубопровода.

4. Ситуационные задачи

5.

Разработайте стратегию научного исследования для обоснования выбора материала труб повышенной коррозионной стойкости для подводного участка газопровода. Включите этапы:

1.

анализ существующих материалов

2.

критерии оценки

3.

программу испытаний

4.

экономическое обоснование

5. Задания на структурирование исследования

6.

Составьте программу научного исследования по теме "Оптимизация режимов эксплуатации нефтехранилища". Включите:

1.

актуальность

2.

научную новизну

3.

план экспериментальных работ

4.

ожидаемые результаты

6. Критерии оценки проектов

7.

Подготовьте презентацию научного проекта по теме "Внедрение интеллектуальной системы мониторинга трубопроводов". Критерии оценки:

1.

обоснование актуальности (0-3 балла)

2.

качество анализа литературных источников (0-4 балла)

3.

научная новизна (0-5 баллов)

4.

практическая значимость (0-3 балла)

7. Задания для самостоятельной работы

8.

Проведите сравнительный анализ трех научных статей по методам диагностики трубопроводов. Результаты оформите в виде таблицы:

К	С	С	С
р	т	т	т
и	а	а	а
т	т	т	т
е	ь	ь	ь
р	я	я	я
и			
й	1	2	3

М

е

т

о

д

о

л

о

г

и

я

Д

о
с
т
о
в
е
р
н
о
с
т
ь
р
е
з
у
л
ь
т
а
т
о
в

П
р
а
к
т
и
ч
е
с
к
а
я
п
р

и
м
е
н
и
м
о
с
т
ь

8. Критерии оценки научных отчетов

9.

__Напишите раздел "Методика исследований" для научного отчета по теме "Исследование эффективности ремонтных составов для восстановления трубопроводов". Требования:__

1.

описание объектов исследований (0-2 балла)

2.

характеристика оборудования (0-3 балла)

3.

методики испытаний (0-5 баллов)

4.

условия проведения экспериментов (0-3 балла)

Примеры заданий могут корректироваться с учетом специфики конкретных тем научных исследований магистрантов

Зачет во 2 семестре

Примеры вопросов и заданий:

10.

Теоретический вопрос: Дайте определение методологии научного исследования. Опишите ее структуру и основные компоненты применительно к задачам транспорта нефти и газа.

11.

Практическое задание (анализ): На примере конкретной проблемной ситуации (например, «Снижение пропускной способности участка нефтепровода») проведите ее анализ и декомпозицию на круг конкретных задач, подлежащих решению.

12.

Практическое задание (планирование): Разработайте поэтапный план реализации цели «Повышение эффективности работы насосной станции».

13.

Вопрос для самоконтроля: Перечислите и охарактеризуйте принципы научного целеполагания.

Зачет в 3 семестре

Примеры вопросов и заданий:

14.

Теоретический вопрос: Опишите современные коммуникативные технологии, используемые для академического и профессионального взаимодействия в нефтегазовой отрасли.

15.

Практическое задание (поиск информации): Продемонстрируйте навыки поиска научной литературы по заданной теме в электронных базах данных (например, eLIBRARY, Киберленинка). Предоставьте список релевантных источников с краткой аннотацией.

16.

Практическое задание (работа в команде): Смоделируйте диалогическое общение в рамках распределения функций для выполнения группового научного проекта.

17.

Отчетное задание: Представьте письменный научный обзор по одной из актуальных проблем транспорта углеводородов.

Экзамен в 4 семестре

Примеры вопросов и заданий:

18.

Комплексный теоретический вопрос: Проанализируйте и сравните различные методологические подходы к решению комплексных задач в области транспорта и хранения нефти и газа. Выберите и обоснуйте наиболее эффективный для заданного сценария.

19.

Практический кейс: На основе предоставленного описания производственной ситуации (например, авария на трубопроводе, планирование нового маршрута транспортировки) разработайте стратегию действий, направленную на ее разрешение и минимизацию последствий.

20.

Задание на самооценку и планирование: Проведите критическую самооценку сформированности своих профессиональных компетенций за весь период обучения. На основе самооценки выработайте стратегию совершенствования собственной деятельности на ближайшие 3-5 лет.

21.

Презентационное задание: Подготовьте и публично защитите развернутый научный доклад по теме, связанной с магистерской диссертацией, продемонстрировав владение современными коммуникативными технологиями и навыками презентации.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

2.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

Зачет (2 семестр) – «Методы научных исследований и коммуникации»

1.

Основные этапы развития методологии научного исследования в области транспорта нефти и газа.

2.

Классификация методов научного исследования: теоретические, эмпирические, общелогические.

3.

Принципы организации поиска научной информации в электронных базах данных.

4.

Критерии оценки достоверности и релевантности научных источников.

5.

Современные коммуникативные технологии в академической среде: виды и особенности использования.

6.

Роль профессионального взаимодействия в реализации научных проектов.

7.

Методы систематизации и анализа научной информации.

8.

Стратегии решения комплексных проблем в транспорте нефти и газа.

9.

Принципы диалогического общения в научном коллективе.

10.

Управление командой в научных проектах: распределение ролей и функций.

11.

Особенности использования зарубежных источников в научной работе.

12.

Этика научных коммуникаций и авторское право.

Зачет (3 семестр) – «Совершенствование научной деятельности»

13.

Методы критической самооценки в научной деятельности.

14.

Стратегии совершенствования личной научной работы.

15.

Интеграция методологических подходов при решении прикладных задач.

16.

Подготовка и оформление результатов научного исследования.

17.

Требования к презентации и публичной защите научных результатов.

18.

Методы разработки стратегий решения прикладных задач транспорта углеводородов.

19.

Практика ведения профессионального диалога в научной среде.

20.

Принципы распределения функций и управления командой в проектной деятельности.

21.

Анализ рисков и ограничений в научных исследованиях.

22.

Рефлексия как инструмент совершенствования научной деятельности.

23.

Особенности междисциплинарного подхода в исследованиях транспорта нефти и газа.

24.

Использование обратной связи для коррекции научной работы.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

Экзамен (4 семестр) – «Итоговая аттестация»

25.

Система методологии научного исследования: основные компоненты и их взаимосвязь.

26.

Принципы целеполагания и планирования в научной деятельности.

27.

Методы критического анализа проблемных ситуаций в транспорте нефти и газа.

28.

Технологии декомпозиции сложных задач на составляющие элементы.

29.

Современные методы поиска и обработки научной информации.

30.

Критерии оценки качества и эффективности научных исследований.

31.

Коммуникативные технологии в профессиональной деятельности инженера-нефтегазовика.

32.

Управление научными проектами: от идеи до реализации.

33.

Методы интеграции знаний из смежных областей для решения комплексных задач.

34.

Принципы самооценки и планирования профессионального развития.

35.

Подготовка и оформление научных публикаций и отчетов.

36.

Презентация результатов исследования: структура, содержание, аргументация.

37.

Анализ производственных ситуаций с применением методологии научного исследования.

38.

Роль методологии в обеспечении эффективности и безопасности транспорта углеводородов.

39.

Перспективные направления научных исследований в транспорте нефти и газа.