

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФТТ

_____С.М. Султанмагомедов
(подпись)

29.06.2023

**Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)
(итоговой аттестации) обучающихся**

Направление подготовки (специальность): **21.04.01 Нефтегазовое дело**

Направленность: **магистерская программа «Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Трудоемкость ГИА: **9 з.е. (324час)**

Уфа 2023

Программу ГИА разработал (и):

_____ Доцент каф. ТХНГ, к.т.н., Фарухшина Регина Радиковна

Рецензент

_____ Зав. кафедрой ТХНГ, д.т.н., профессор Мастобаев Б.Н.

Программа ГИА рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Транспорт и хранение нефти и газа (ТХНГ); 04.04.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой Транспорт и хранение нефти и газа (ТХНГ); _____ Б.Н. Мастобаев

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТХНГ _____ Б.Н. Мастобаев

Год приема 2023 г.

Программа ГИА зарегистрирована 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесена в электронную базу данных

1. Цели ГИА

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является заключительным этапом обучения студентов в высшем учебном заведении и имеет следующие цели:

- определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы (ОПОП) высшего образования направления 21.04.01 Нефтегазовое дело, магистерской программы «Морские сооружения транспорта и хранения нефти и газа» требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО);
- решение вопроса о выдаче выпускнику диплома о высшем образовании образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

2. Задачи ГИА

Основными задачами государственной итоговой аттестации (ГИА) являются:

- определение соответствия знаний, умений, навыков, приобретенного практического опыта выпускников современным требованиям рынка труда;
 - определение степени сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности (научно-исследовательская, проектная, организационно-управленческая, производственно-технологическая);
 - приобретение практического опыта, взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, способствующими формированию презентационных навыков.
- При выполнении выпускной квалификационной работы как заключительного этапа освоения образовательной программы ставятся и решаются следующие задачи:
- выбор предмета исследования и постановка задачи, которые формируются на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических научных изданий;
 - разработка теоретической и (или) экспериментальной части, включающие методы и средства исследований;
 - определение актуальности темы диссертации;
 - апробация полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях и (или) подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
 - защита основных положений математических моделей, расчетов и проектно-конструкторской работы диссертации (при наличии);
 - приобретение системных навыков практического применения теоретических знаний при решении научно-исследовательских, проектных, организационно-управленческих и производственно-технологических задач в области своей профессиональной деятельности;
 - определение достоверности результатов, имеющих научную новизну, теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;
 - приобретение опыта представления и публичной защиты результатов разработок, исследований и принятых решений.

При защите работы обучающийся должен продемонстрировать свое умение решать на современном уровне научные и практические задачи, владеть современными методами исследований и методиками расчетов, убедительно и грамотно отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.

3. Место ГИА в структуре ОПОП ВО

Все дисциплины и разделы блоков 1-2 (или 3 для программы аспирантуры), учебного плана.

Блок: Блок 3. Государственная итоговая аттестация (Базовая часть);

Форма обучения: очная

Семестр	Трудоемкость ГИА			Вид итого- вой аттеста-
	Зачетные еди- ницы	Часы		
		Общая	В том числе	

			контакт- ная	СРО	ции
4	9	324	27	297	Выпол- нение и защита выпуск- ной ква- лифика- ционной работы
ИТОГО:	9	324	27	297	

4. Компетенции обучающегося, проверяемые в результате прохождения ГИА

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/индекс компетенции
1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1-23*
2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2-23*
3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3-23*
4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4-23*
5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5-23*
6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6-23*
7	Способен оценивать эффективность инновационных решений, разрабатывать методы и технологии их внедрения и анализировать возможные технологические риски их реализации	ПК-1-23 ФТТ*
	ММТ55,56,57,58-23. Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по	

5. Программа ГИА

Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы.

Критерии допуска выпускных квалификационных работ к защите на заседании ГЭК:

- выпускная квалификационная работа допускается к защите на заседании ГЭК, если: выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) выполнена в установленные сроки согласно выданному заданию и в полном (достаточном) объеме раскрыта ее тема; оформление текстовой (пояснительной записки) и графической части ВКР соответствует установленным требованиям; правильно и в достаточном объеме выполнены все необходимые по теме ВКР расчеты; не превышен допустимый объем некорректных заимствований (плагиата) в текстовой части ВКР; имеет положительный отзыв руководителя ВКР и положительную рецензию;
- выпускная квалификационная работа не допускается к защите на заседании ГЭК, если: выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) не выполнена в установленные сроки согласно выданному заданию; ее тема не раскрыта или раскрыта в недостаточном объеме; оформление текстовой (пояснительной записки) и графической части ВКР не соответствует установленным требованиям; расчеты, необходимые по теме ВКР, выполнены не в полном объеме или в расчетах, необходимых по теме ВКР, допущены ошибки принципиального характера; превышен допустимый объем некорректных заимствований (плагиата) в текстовой части ВКР; имеет отрицательный отзыв руководителя ВКР и (или) отрицательную рецензию, либо отсутствие отзыва и (или) рецензии.

Магистерская диссертация – это самостоятельная научная работа магистранта, подготовленная на основе проведенного им научного исследования, тематика которого должна быть актуальной, отражать современное состояние и перспективы развития науки, техники и технологии.

Тематика магистерской диссертации должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии, а также должна быть связана с реальными производственными проблемами предприятий, организаций, регионов.

Темы магистерской диссертации могут быть посвящены вопросам совершенствования техники, технологии, проектированию производства конкретных предприятий или представлять собой часть научной работы, проводимой кафедрой, предприятием, проектно-конструкторским или научно-исследовательским институтами.

Темы магистерской диссертации разрабатываются кафедрой транспорта и хранения нефти и газа в соответствии с квалификационными требованиями ФГОС ВПО с учетом заявок потребителей выпускников университета.

Темы магистерской диссертации могут быть предложены студентами, которые в заявлении на имя заведующего кафедрой транспорта и хранения нефти и газа (в письменном виде) обосновывают необходимость и целесообразность разработки предложенной тематики.

Темы магистерской диссертации студентов, обучающихся на платной основе и в рамках целевого приема, согласуются с юридическими лицами, направившими их на обучение в УГНТУ.

Темы магистерской диссертации ежегодно рассматриваются на заседании кафедры транспорта и хранения нефти и газа, закрепляются за студентами и утверждаются приказом ректора УГНТУ до начала В обоснованных случаях, тема магистерской диссертации в процессе ее выполнения может быть уточнена или изменена с внесением необходимых изменений и дополнений в соответствующий приказ в срок не позднее двух месяцев до ее защиты.

Общие требования к содержанию магистерской диссертации:

- умение использовать при подготовке магистерской диссертации знаний, навыков, умений, приобретенных при освоении ООП по направлению 131000 Нефтегазовое дело;
- четкость построения, логическая последовательность изложения материала и законченность решения одной из актуальных задач по направлению 131000 Нефтегазовое;
- глубина исследования и полнота освещения вопросов;
- убедительность аргументаций;

- краткость и точность формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- использование современных технологий сбора и обработки информации с применением вычислительной техники, отечественных и международных стандартов и технических регламентов, современной законодательной базы;
- соответствие оформления магистерской диссертации требованиям действующих стандартов и технических регламентов.

Магистерская диссертация выполняется выпускником по материалам выполненных им ранее научно-исследовательских работ, курсовых проектов и/или собранным им лично за период практики в соответствии с ФГОС ВПО.

Структурными элементами текстовой части магистерской диссертации являются следующие разделы:

- 1) введение, в котором должна быть раскрыта актуальность и сущность исследуемой проблемы, цели, задачи, объект и предмет исследования;
- 2) обзор литературы по теме ВКР, в которой должны быть освещены различные точки зрения по затронутым в работе вопросам и обязательно сформулировано авторское отношение к ним; позиция автора по этим вопросам должна быть обоснована;
- 3) основная часть, связанная с профилем направления подготовки, в которой даются характеристики объекта и предмета исследования, методов исследования, включая математический аппарат, характеристика результатов исследования и их интерпретация;
- 4) заключение, в котором должны содержаться конкретные выводы из проделанной работы и предложения по их реализации;
- 5) список использованных источников;
- 6) приложения (при необходимости).

К магистерской диссертации прилагается реферат. Рекомендуемый объем реферата – пять-шесть страниц текста, выполненного с использованием устройств вывода компьютера. Реферат диссертации печатается типографским способом или на множительных аппаратах в количестве, определяемом выпускающей кафедрой.

В магистерской диссертации в зависимости от ее тематики и необходимости могут быть рассмотрены вопросы экономики, обеспечения безопасности и экологичности.

Иллюстрационно-графический материал включает:

Иллюстрационно-графический материал может включать: чертежи, схемы (технологические, кинематические, гидравлические, автоматизации, алгоритмов и др.), плакаты, диаграммы, макеты, фотографии, ауди- и видеоматериалы, натурные образцы и др. (не менее 7 листов).

Иллюстрационно-графический материал может быть представлен на бумажном, электронном или ином виде носителя. Возможно представление иллюстрационно-графического материала в виде брошюр, презентаций.

Рекомендуемый объем магистерской диссертации – около 100 страниц текста, выполненного с использованием устройств вывода компьютера, без приложений.

8.6 Содержание разделов и оформление магистерской диссертации осуществляется в соответствии с учебно-методическим пособием (Методические указания по оформлению учебной документации под общей редакцией Р.Г. Шарафиева. - Уфа. Изд-во УГНТУ. - 2018.

6. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающегося

Перечень оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающегося приведен в Фонде оценочных средств (см. Приложение Б).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для государственной итоговой аттестации обучающегося

7.1. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об обеспеченности государственной итоговой аттестации обучающегося учебно-методическими изданиями приведены в формах № УЛ-4 (приложение А).

7.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для государственной итоговой аттестации обучающегося

Названия современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, рекомендуемых для подготовки к ГИА обучающегося	Ссылки на официальные сайты
Профессиональные справочные системы «Техэксперт»	http://www.entd.ru/
Справочно-правовая система «Гарант»	http://www.garant.ru/
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
Электронная справочная система NormaCS	http://normacs-ural.com

7.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого в учебном процессе для государственной итоговой аттестации

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	ANSYS Academic	Дата выдачи лицензии 30.12.2016
2	AutoCad	Дата выдачи лицензии 01.01.2017, Поставщик: академическая подписка Autodesk
3	Maple 14	Дата выдачи лицензии 27.10.2010, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд" ГК 2010 ЭА-14
4	MATLAB	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
5	Office 2007 Open License	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
6	SOLIDWORKS	Дата выдачи лицензии 12.12.2016, Поставщик: СофтЛайн трейд
7	Visio Professional 2010	Дата выдачи лицензии 27.10.2010, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
8	Астра-магистр	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
9	Компас 3D v 11	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
10	Консультант-плюс	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО Компания Права "Эксперт"
11	Техэксперт	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО "Информация Будущего"

Приложение А

Форма № УЛ-3

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности государственной итоговой аттестации учебно-методическими изданиями

Направление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность магистерская программа «Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»

Форма обучения очная;

Выпускающая кафедра: Транспорт и хранение нефти и газа (ТХНГ);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного	Коэффициент
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Для выполнения СРО;	4			Оформление выпускных квалификационных работ по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры и программам специалитета в Уфимском государственном нефтяном техническом университете : учебно-методическое пособие / УГНТУ, каф. МОНПИ, каф. АТПП, каф. ТМО ; сост.: Ф. Ш. Забиров, М. Ю. Прахова, С. С. Хайрудинова. - Уфа : УГНТУ, 2018. - 1,41 Мб. - URL: http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/MONGP/Zabirov5.pdf . - Текст : электронный.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Составил:

Доцент каф. ТХНГ, к.т.н., Фарухшина Регина Радиковна

—

Год приема 2023 г.

Приложение Б

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФТТ

_____ С.М. Султанмагомедов
29.06.2023

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации

Направление подготовки (специальность): 21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность: магистерская программа «Системный анализ проектов транспорта и хранения энергоресурсов»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

Трудоемкость ГИА: 9 з.е. (324час)

Уфа 2023

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации разработал (и):

_____ Доцент каф. ТХНГ, к.т.н., Фарухшина Регина Радиковна

—
Рецензент

_____ Зав. кафедрой ТХНГ, д.т.н., профессор Мастобаев Б.Н.

—

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации рассмотрен и одобрен на заседании выпускающей кафедры Транспорт и хранение нефти и газа (ТХНГ); 04.04.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой Транспорт и хранение нефти и газа (ТХНГ); _____ Б.Н. Мастобаев

Год приема 2023 г.

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации зарегистрирован 08.06.2023 № 6 в отделе МСОП и внесен в электронную базу данных

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Шифр результата обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
1	ОПК-1-23	ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	Выпускная квалификационная работа
2		ОПК-1.1. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования для контроля проектов и решения исследовательских задач	Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ	Выпускная квалификационная работа
3		ОПК-1.3. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	Выпускная квалификационная работа
4	ОПК-2-23	ОПК-2.2. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов	Выпускная квалификационная работа
5		ОПК-2.3. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли	Выпускная квалификационная работа
6		ОПК-2.1. Выбирает соответствующие программные про-	Выбирает соответствующие программные	Выпускная квалификационная работа

		дукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	
7	ОПК-3-23	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней	Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней	Выпускная квалификационная работа
8		ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	Выпускная квалификационная работа
9		ОПК-3.2. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством	Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательство	Выпускная квалификационная работа
10	ОПК-4-23	ОПК-4.2. Анализирует внутреннюю логику научного знания, комплекс современных проблем науки и техники, обосновывает свою позицию и применяет приобретенные знания в области профессиональной деятельности	Анализирует внутреннюю логику научного знания	Выпускная квалификационная работа
11		ОПК-4.1. Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию для решения конкретных про-	Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преоб-	Выпускная квалификационная работа

		фессиональных задач	разовывать, сохранять и передавать ее	
12		ОПК-4.3. Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности с помощью специальных программных комплексов	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы	Выпускная квалификационная работа
13	ОПК-5-23	ОПК-5.3. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Выпускная квалификационная работа
14		ОПК-5.2. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)	Выпускная квалификационная работа
15		ОПК-5.1. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	Выпускная квалификационная работа
16	ОПК-6-23	ОПК-6.3. Владеет методами анализа и инструментами оптимизации производственных процессов	Владеет навыками проведения анализа и инструментами оптимизации	Выпускная квалификационная работа
17		ОПК-6.2. Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и	Владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи	Выпускная квалификационная работа

		конструкторской задачи		
18		ОПК-6.1. Умеет разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству	Способен разрабатывать обучающие программы и проводить обучение по бережливому производству	Выпускная квалификационная работа
19	ПК-1-23 ФТТ	ПК-1.1 Способен выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства по направлению деятельности	Умеет выявлять перспективные инновационные методы и технологии производства по направлению	Выпускная квалификационная работа
20		ПК-1.4 Способен разрабатывать мероприятия, направленные на повышение эффективности работы оборудования и технологических систем в целом	Владеет способностью разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на повышение надежности и эффективности функционирования технологического оборудования транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	Выпускная квалификационная работа
21		ПК-1.3 Способен оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места	Умеет анализировать показатели работы оборудования, установок и систем НППС, закрепленных за участком; правильно применять безопасные приемы производства работ или ведения технологических процессов	Выпускная квалификационная работа
22		ПК-1.2 Организует внедрение инновационных методов и технологий производства по направлению деятельности	Умеет организовать внедрение инновационных методов и технологий по направлению деятельности	Выпускная квалификационная работа
23		ПК-2.3 Осуществляет выбор современных методик расчета режимов работы оборудования, установок и систем	Студент решает и составляет отчеты по проблематике	Выпускная квалификационная работа
24	ПК-2-	ПК-2.2 Проводит патентные	Умеет проводить патентные исследо-	Выпускная квалификационная работа

		исследования для подтверждения оригинальности полученных решений	вания для подтверждения оригинальности полученных решений	
25		ПК-2.1 Осуществлять поиск и анализ научно-технической информации по теме исследования	Умеет осуществлять поиск и анализ научно-технической информации по теме исследования	Выпускная квалификационная работа
26	ПК-3-	ПК-3.1 Осуществлять планирование и контроль энергопотребления и рационального расходования ресурсов объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет осуществлять планирование и контроль энергопотребления и рационального расходования ресурсов объектов	Выпускная квалификационная работа
27		ПК-3.4 Осуществлять контроль внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет осуществлять контроль внедрения мероприятий по повышению надежности и эффективности работы объектов подготовки и ТХНГ	Выпускная квалификационная работа
28		ПК-3.3 Осуществлять разработку и внедрение экономически обоснованных норм энергопотребления на объектах подготовки, транспорта и хранения углеводородов с систематическим снижением неоправданных потерь энергоресурсов	Умеет осуществлять разработку и внедрение экономически обоснованных норм энергопотребления на объектах подготовки и ТХНГ	Выпускная квалификационная работа
29		ПК-3.2 Осуществлять оценку эффективности получаемых в результате использования инноваций и контроль мероприятий, направленных на внедрение новой техники и техноло-	Умеет осуществлять оценку эффективности получаемых в результате использования инноваций и контроль мероприятий	Выпускная квалификационная работа

		гий, а также обеспечение эффективности работы оборудования и технологических систем, сокращение затрат при эксплуатации		
30	ПК-4-	ПК-4.2 Оценивать необходимость внедрения, корректировки или замены традиционных методов эксплуатации систем и оборудования, а также внедрять и контролировать работы по разработке и выполнению мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов и отказов оборудования	Умеет оценивать необходимость внедрения, корректировки или замены традиционных методов эксплуатации систем и оборудования, а также внедрять и контролировать работы по разработке и выполнению мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов и отказов	Выпускная квалификационная работа
31		ПК-4.4 Осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, а также организацию обучения, проведение инструктажей, проверок знаний по охране труда, промышленной и пожарной безопасности	Умеет осуществлять контроль соблюдения требований по охране труда, промышленной и пожарной безопасности на промышленной площадке, а также обеспечить безопасные условия для их работы	Выпускная квалификационная работа
32		ПК-4.1 Осуществлять контроль, выполнение правил безопасной эксплуатации оборудования, разработка и осуществление мероприятий, направленных на повышение надежности и эффективности эксплуатации оборудования, обеспечения соответствия применяемых технологий тре-	Умеет осуществлять контроль, выполнение правил безопасной эксплуатации оборудования, разработка и осуществление мероприятий	Выпускная квалификационная работа

		бованиям действующих норм и правил безопасной эксплуатации объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов		
33		ПК-4.3 Осуществлять контроль, предупреждение и устранение нарушения хода производственного процесса объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Осуществляет контроль, предупреждение и устранение нарушений хода производственного процесса объектов подготовки и ТХНГ	Выпускная квалификационная работа
34	ПК-5-	ПК-5.4 Осуществлять планирование графиков выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет осуществлять график планирования работ	Выпускная квалификационная работа
35		ПК-5.2 Осуществлять разработку технических требований и заданий на проектирование вновь строящихся, реконструируемых и модернизируемых объектов и оборудования предприятий подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет осуществлять разработку технических требований и заданий на проектирование вновь строящихся, реконструируемых и модернизируемых объектов и оборудования	Выпускная квалификационная работа
36		ПК-5.3 Осуществлять разработку и координацию методов оптимального планирования производственно-технологических работ на объектах под-	Осуществляет разработку и координацию методов оптимального планирования производственно-технических работ на объектах ТХНГ	Выпускная квалификационная работа

		готовки, транспорта и хранения углеводородов		
37		ПК-5.1 Осуществлять составление планов работ по подготовке линейной части и сооружений к работе в осенне-зимний и паводковый период, а также организацию и контроль выполнения планов и заданий объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет составлять планы работ по подготовке линейной части и сооружений	Выпускная квалификационная работа
38	ПК-6-	ПК-6.3 Производить расчет эффективности модернизации оборудования объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет производить расчет эффективности модернизации оборудования	Выпускная квалификационная работа
39		ПК-6.2 Осуществлять разработку планов внедрения и дальнейшую организацию реализации инновационных методов и передовых технологий эксплуатации объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет осуществлять разработку планов внедрения и дальнейшую организацию реализации инновационных методов и передовых технологий	Выпускная квалификационная работа
40		ПК-6.1 Осуществлять оценку рисков и эффективности от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места	Умеет осуществлять оценку рисков и эффективности от внедрения новой техники, рационализаторских предложений	Выпускная квалификационная работа
41	ПК-7-	ПК-7.2 Осуществлять ранжирование эксплуатационных задач с точки зрения приоритет-	Умеет осуществлять ранжирование эксплуатационных задач с точки зрения приоритетности их выполнения	Выпускная квалификационная работа

		ности их выполнения		
42		ПК-7.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование работы предприятия, а также принимать рациональные решения и контроль выполнения планов по оптимизации режимов работы и форм обслуживания оборудования объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Осуществлять текущее и перспективное планирование деятельности производственного участка, контроль выполнения мероприятий по освоению производственных мощностей, совершенствованию технологий	Выпускная квалификационная работа
43		ПК-7.3 Осуществлять планирование затрат на организацию производственной деятельности предприятий и объектов подготовки, транспорта и хранения углеводородов	Умеет осуществлять планирование затрат на организацию производственной деятельности предприятий и объектов ТХНГ	Выпускная квалификационная работа
44	УК-1-23	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию на основе системного и критического подходов	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Выпускная квалификационная работа
45		УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий на основе системного подхода	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Выпускная квалификационная работа
46	УК-2-23	УК-2.1 Способен разрабатывать проектные инициативы и обеспечивать их реализацию, подготавливать требуемую документацию	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Выпускная квалификационная работа
47		УК-2.2 Осуществляет технико-экономическую оценку проекта, способен обосновать	Владеет способами оценки основных технико-экономических показателей проектных решений профильного	Выпускная квалификационная работа

		выбор оптимального варианта реализации проекта	объекта профессиональной деятельности	
48	УК-3-23	УК-3.3 Анализирует проблемную ситуацию, определяет цель и разрабатывает решение на основе проектного подхода, используя организационно-экономические инструменты управления командой проекта	Умеет анализировать проблемную ситуацию, определять цель и разрабатывать решение	Выпускная квалификационная работа
49		УК-3.1 Выбирает стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией, учитывая ее особенности и интересы, социальные, этнические конфессиональные и культурные различия	Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Выпускная квалификационная работа
50		УК-3.2 Использует современные методы управления корпоративной культурой для решения стратегических задач корпорации	умение использовать современные методы управления корпоративной культурой. для решения стратегических задач корпорации	Выпускная квалификационная работа
51	УК-4-23	УК-4.3 Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения, устно представляет результаты своей деятельности на публичных мероприятиях, участвует в научных дискуссиях своей профессиональной сфере	Умеет грамотно строить публичное выступление, учитывая особенности аудитории и цели общения	Выпускная квалификационная работа
52		УК-4.1 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	умеет составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том	Выпускная квалификационная работа

			числе на иностранном языке	
53		УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат	Умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Выпускная квалификационная работа
54	УК-5-23	УК-5.2 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Умеет обеспечивать создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Выпускная квалификационная работа
55		УК-5.1 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Умеет выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Выпускная квалификационная работа
56	УК-6-23	УК-6.1 В соответствии с поставленными задачами оценивает свои ресурсы, планирует цели и устанавливает приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности	Умеет оценивать свои ресурсы, планировать цели и устанавливать приоритеты	Выпускная квалификационная работа
57		УК-6.2 Применяет приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профес-	Умеет применять приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний	Выпускная квалификационная работа

		сиональной деятельности		
--	--	-------------------------	--	--

2. Перечень оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

п/п	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Шкала оценки
1	2	3	4	5
1	Выпускная квалификационная работа	Выпускные квалификационные работы являются учебно-квалификационными; при их выполнении обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.	Методические указания по выполнению ВКР. Перечень типовых тем ВКР	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если уровень сформированности заявленных компетенций 80 % и более; представленные на защиту иллюстративный и текстовый материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки магистра. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания ВКР и достаточным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал высокую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если уровень сформированности заявленных компетенций 70 % и более ; выпускник магистратуры демонстрирует: достаточно полное раскрытие темы; качественное оформление ВКР; содержательность доклада и презентации; небольшие недочеты в содержании и оформлении представленной к защите ВКР в основном верные ответы на замечания рецензента; отвечает на вопросы членов экзаменационной комиссии с определенной степенью неуверенности; в отзыве научного руководителя на ВКР имеются незначительные замечания, которые не влияют на полное раскрытие темы оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если уровень сформированности заявленных компетенций 60 % и более; выпускник магистратуры демонстрирует: неполное раскрытие темы; отсутствие глубины изучения проблемы; неточность и неконкретность выводов и рекомендаций; отсутствие наглядного представления результатов исследования; расплывчатые ответы на замечания рецензента; затруднения при ответах на вопросы членов экзаменационной комиссии; в отзыве научного руководителя на ВКР указывается на наличие замечаний, недостатков, которые не позволили студенту полно раскрыть

				тему оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающе-муся, если оценка «<i>неудовлетворительно</i>» выставляется обучающемуся, если уровень сформированности заявленных компетенций менее чем 60% выпускник магистратуры демонстрирует: слабое и неполное раскрытие темы; не-самостоя- 24 тельность изложения материала; неаргументированные выводы и предложения; отсутствие наглядного представления результатов исследования; поверхностный характер ответов на вопросы членов экзаменационной комиссии; в отзыве научного руководителя на ВКР имеются существенные замечания
--	--	--	--	--

Приложение В

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный нефтяной технический университет»

Выпускная квалификационная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Примеры выполнения и учебно-методические пособия представлены в пособии:

Оформление выпускных квалификационных работ по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры и программам специалитета в Уфимском государственном нефтяном техническом университете : учебно-методическое пособие / УГНТУ, каф. МОНГП, каф. АТПП, каф. ТМО ; сост.: Ф. Ш. Забиров, М. Ю. Прахова, С. С. Хайрудинова. - Уфа : УГНТУ, 2018. - 1,41 Мб. - URL:

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/MONGP/Zabirov5.pdf. - Текст : электронный.

Семестры

Перечень тем:

1. Совершенствование методов удаления донных отложений.
2. Применение альтернативных источников энергии на объектах магистральных газопроводов
3. Исследование влияния дефектов внутренней коррозии на давление смятия морских трубопроводов
4. Разработка электронного паспорта узла измерений расхода газа
5. Анализ отказов и показателей эксплуатационной надежности северных газопроводов
6. Исследование структуры вязкостно-инерционного двухфазного потока в трубах
7. Анализ средств и методов снижения вибрации технологического оборудования

Перечень вопросов:

1. Дайте определение научной новизны.

Ответ: Научная новизна – это неизвестные ранее и выявленные или установленные в ходе проведения исследования обоснованные знания, подтвержденные теоретически или в результате практических экспериментов.

2. Дайте определение цели работы.

Ответ: Цель работы - это совокупный конечный ее результат, это то, чего мы хотим достичь. Но цель достигается поэтапным выполнением определенных задач.

3. В чем сущность рационального планирования?

Ответ: Метод рационального планирования при установлении влияния данного фактора на изучаемую величину обеспечивает гарантированное усреднение влияния всех остальных факторов.

4. Какие опыты называются параллельными?

Ответ: Под параллельным экспериментом понимается исследование, в котором существует как экспериментальная, так и контрольная группы и в котором доказательство гипотезы опирается на сравнение состояния двух объектов наблюдения (экспериментального и контрольного) в одно и то же время.

5. Что называется экспериментом?

Ответ: Экспериментом называют целенаправленное воздействие на объект исследования с целью получения о нем достоверной информации.

6. Дайте определение планирования экспериментов.

Ответ: Планирование эксперимента – это средство построения математических моделей различных процессов с целью повышения эффективности экспериментальных исследований: сокращения времени и средств на

проведение эксперимента, повышения достоверности результатов исследования.

7. Классифицируйте эксперименты по структуре.

Ответ: - натуральные – средства экспериментального исследования взаимодействуют непосредственно с объектом исследования;

- модельные – экспериментируют не с самим объектом, а с его моделью;
- модельно-кибернетические (машинные) – разновидности модельного эксперимента, при котором соответствующие характеристики изучаемого объекта вычисляются с помощью алгоритма на ЭВМ.

