

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНИЦТ

_____Р.Р. Даминев
(подпись)

29.06.2023

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

Направление подготовки (специальность): **15.04.02 Технологические машины и оборудование**

Направленность: **магистерская программа «Эксплуатация и обеспечение надежности объектов нефтегазовой отрасли»**

Уровень высшего образования: **магистратура**

Форма обучения: **очная;**

Трудоемкость ГИА: **9 з.е. (324час)**

Уфа 2023

Программу ГИА разработал (и):

_____ старший преподаватель Хайбуллина Л.В.

Рецензент

_____ доцент, к.э.н. Бикмухаметова М.А.

Программа ГИА рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологические машины и оборудование (ТМО); 18.05.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой Технологические машины и оборудование (ТМО); _____ И.Р. Кузеев

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой ТМО _____ И.Р. Кузеев

Год приема 2023 г.

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

1. Цели ГИА

Целью государственной итоговой аттестации (далее по тексту ГИА) является оценка уровня сформированных компетенций выпускника университета, его готовность к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом проведения государственных аттестационных испытаний и имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, оценку сформированности общекультурных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование

2. Задачи ГИА

Задачи государственной итоговой аттестации в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры.

Производственно-технологическая деятельность:

- проектирование машин, приводов, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;
- разработка норм выработки, технологических нормативов на расход рабочих материалов, топлива и электроэнергии, а также выбор технологической оснастки;
- разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и технологической оснастки машин, приводов, систем;
- обеспечение технологичности изделий и процессов изготовления изделий машиностроения;
- оценка экономической эффективности технологических процессов;
- исследование и анализ причин брака при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем и разработка предложений по его предупреждению и устранению;
- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства;
- выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ;
- осуществление технического контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем;
- обеспечение заданного уровня качества продукции с учетом международных стандартов.

Научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- постановка, планирование и проведение научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;
- разработка моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;
- разработка новых методов экспериментальных исследований;
- анализ результатов исследований и их обобщение;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;
- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;
- использование современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности.

Проектно-конструкторская деятельность:

- разработка перспективных конструкций;
- оптимизация проектных решений с учетом природоохранных и энергосберегающих технологий;
- создание прикладных программ расчета;

- проведение экспертизы проектно-конструкторских и технологических разработок;
- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемых изделий;
- разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений по реализации разработанных проектов и программ;
- оценка инновационных потенциалов проектов;
- оценка инновационных рисков коммерциализации проектов.

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 аттес- тации
	Зачетные еди- ницы	Часы			
		Общая	В том числе		
	контакт- ная		СРО		
4	9	324	27	297	Выпол- нение, подго- товка к процеду- ре защи- ты и за- щита 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 разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	ОПК-10-23*
2	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	ОПК-11-23*
3	Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК-12-23*
4	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	ОПК-1-23*
5	Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ОПК-13-23*
6	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-14-23*
7	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса	ОПК-2-23*
	Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выпол-	

5. Программа ГИА

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с магистерской программой выполняется в виде магистерской диссертации в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится магистрант (научно-исследовательской, научно-педагогической, проектной, опытно-конструкторской). Магистрант должен продемонстрировать умения обосновать актуальность (полезность) своей работы, эффективность методов и средств исследования, достоверность научных результатов работы.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с проектированием и разработкой проектов технологического оборудования, технических средств, систем, процессов, материалов; по разработке физических и математических моделей исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, по разработке методики и организации проведения экспериментов с анализом их результатов.

При выполнении магистерской диссертации, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

К ГИА в форме защиты магистерской диссертации допускается обучающийся, сдавший госэкзамен. Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в форме госэкзамена по уважительной причине, допускается к сдаче государственного аттестационного испытания в форме защиты магистерской диссертации, после сдачи государственного экзамена.

Срок представления магистерской диссертации устанавливается учебным планом по направлению подготовки и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год.

Требования к оформлению, структуре и содержанию магистерской диссертации, автореферата определяются учебно-методическим пособием, разработанным кафедрой.

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
Консультант +	http://www.consultant-urist.ru/
Национальная электронная библиотека	http://нэб.пф/
Электронная библиотечная система eLIBRARY	http://elibrary.ru/

Электронная библиотечная система издательства «ИН-ФРА-М»	http://znanium.com/
Электронная библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	http://e.lanbook.com/
Электронный каталог УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net/

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	ABAQUS Research Edition (MAXI)	Дата выдачи лицензии 15.10.2007, Поставщик: ООО "Тесис" договор № TES-101/2007-SR
2	ANSYS Academic	Дата выдачи лицензии 30.12.2016
3	AutoCad	Дата выдачи лицензии 01.01.2017, Поставщик: академическая подписка Autodesk
4	FlowVision (MAXI)	Дата выдачи лицензии 01.03.2007, Поставщик: ООО "Тесис" договор № TES-15/2007-SHVV
5	Lasarus	Дата выдачи лицензии 01.01.1980, Поставщик: Свободное программное обеспечение
6	MATLAB	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
7	Office Professional Plus 2010 MICROSOFT	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
8	Office 2007 Open License	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
9	SOLIDWORKS	Дата выдачи лицензии 12.12.2016, Поставщик: СофтЛайн трейд
10	Visio Professional 2010	Дата выдачи лицензии 27.10.2010, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
11	Антивирус Kaspersky	Дата выдачи лицензии 27.10.2010
12	Компас 3D v 11	Дата выдачи лицензии 25.05.2010, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
13	Консультант-плюс	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО Компания Права "Эксперт"
14	ПС "Пассат"	Дата выдачи лицензии 21.11.2007, Поставщик: ООО НТП «Трубопровод»
15	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): 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность магистерская программа «Эксплуатация и обеспечение надежности объектов нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная;

Выпускающая кафедра: Технологические машины и оборудование (ТМО);

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:

старший преподаватель Хайбуллина Л.В.

—

Год приема 2023 г.

Приложение Б

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИНИЦТ

_____ Р.Р. Даминев

29.06.2023

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации

Направление подготовки (специальность): 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: магистерская программа «Эксплуатация и обеспечение надежности объектов нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная;

Трудоемкость ГИА: 9 з.е. (324час)

Уфа 2023

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

_____ старший преподаватель Хайбуллина Л.В.

—
Рецензент

_____ доцент, к.э.н. Бикмухаметова М.А.

—

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации рассмотрен и одобрен на заседании выпускающей кафедры Технологические машины и оборудование (ТМО); 18.05.2023, протокол №8.

Заведующий кафедрой Технологические машины и оборудование (ТМО); _____ И.Р. Кузеев

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	ОПК-1.2 Создает и обосновывает критерии оценки результатов исследований	называет, выбирает и разрабатывает методики оценки результатов исследований	Выпускная квалификационная работа
2		ОПК-1.4 Способен создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владеет иностранным языком как средством делового общения	называет и использует средства для создания и редактирования текстов профессионального назначения, владеет иностранным языком как средством делового общения	Выпускная квалификационная работа
3		ОПК-1.3 Способен оценивать технико-экономическую эффективность в проектировании, исследованиях, при изготовлении машин	называет, выбирает и разрабатывает методы оценивания технико-экономической эффективности в проектировании, исследованиях, при изготовлении машин	Выпускная квалификационная работа
4		ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования, расставляет приоритеты решения задач	называет, выбирает и разрабатывает методы формулирования целей и задач исследования, расставляет приоритеты решения задач	Выпускная квалификационная работа
5	ОПК-10	ОПК-10.2 Способен разрабатывать мероприятия по повышению экологической безопасности на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	разрабатывает мероприятия по повышению экологической безопасности на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	Выпускная квалификационная работа
6		ОПК-10.1 Способен осуществлять анализ причин отказов оборудования, разрабатывать мероприятия повышения надежности оборудования	подбирает методы анализа причин отказов оборудования, для разработки мероприятия по повышению надежности оборудования	Выпускная квалификационная работа
7	ОПК-10-23	ОПК-10.1 Разрабатывает ме-	разрабатывает методики обеспечения	Выпускная квалификационная работа

		тодики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах	производственной и экологической безопасности на рабочих местах	
8	ОПК-11	ОПК-11.1 Способен выбирать методики испытаний и испытательное оборудования	называет и выбирает методики испытания и испытательное оборудования для проведения исследований	Выпускная квалификационная работа
9		ОПК-11.3 Способен определять технические характеристики и свойства конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса	называет и выбирает необходимые для исследований технические характеристики и свойства конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса	Выпускная квалификационная работа
10		ОПК-11.2 Способен определять области применения методов испытаний	называет и выбирает методы определения области применения необходимых физико-механических исследований	Выпускная квалификационная работа
11	ОПК-11-23	ОПК-11.1 Разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	разрабатывает методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании	Выпускная квалификационная работа
12	ОПК-12	ОПК-12.2 Способен разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	разрабатывает методики и проводит анализ результатов исследований	Выпускная квалификационная работа
13		ОПК-12.1 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятель-	разрабатывает физические и математические модели исследуемых машин, процессов, явлений и объектов	Выпускная квалификационная работа

		ности		
14	ОПК-12-23	ОПК-12.1 Способен разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	применяет методики для проведения экспериментов с анализом их результатов	Выпускная квалификационная работа
15		ОПК-12.2 Разрабатывает план эксперимента исследования технологических машин и оборудования на основании математической модели	применяет методы планирования эксперимента исследования технологических машин и оборудования на основании математической модели	Выпускная квалификационная работа
16		ОПК-12.4 Аргументирует результаты эксперимента, построенного на основании математической модели	аргументирует результаты эксперимента, построенного на основании математической модели	Выпускная квалификационная работа
17		ОПК-12.3 Анализирует результаты исследования, с целью получить оптимальный вариант объекта	анализирует результаты исследования, с целью получить оптимальный вариант объекта	Выпускная квалификационная работа
18	ОПК-1-23	ОПК-1.1 Формулирует цели и задачи исследования, расставляет приоритеты решения задач	применяет методы формулирования целей и задач исследования	Выпускная квалификационная работа
19		ОПК-1.3 Способен создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владеет иностранным языком как средством делового общения	применяет способы создания и редактирования текста профессионального назначения, владеет иностранным языком как средством делового общения	Выпускная квалификационная работа
20		ОПК-1.2 Создает и обосновывает критерии оценки результатов исследований	создает и применяет критерии оценки результатов исследований	Выпускная квалификационная работа
21	ОПК-13	ОПК-13.2 Применяет современные информационные технологии при решении задач	выбирает методы организации работы коллективов исполнителей, исполнительские решения в условиях спектра	Выпускная квалификационная работа

		профессиональной сферы	мнений	
22		ОПК-13.1 Способен выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей оборудования и технологических процессов	выбирает методы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов	Выпускная квалификационная работа
23		ОПК-13.3 Способен создавать твердотельные модели деталей машин нефтегазового оборудования с применением современных цифровых программ	выбирает современные цифровые программы для создания твердотельных моделей деталей машин нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа
24	ОПК-13-23	ОПК-13.2 Разрабатывает алгоритмы моделирования работы технологических машин и оборудования	разрабатывает алгоритмы моделирования работы технологических машин и оборудования	Выпускная квалификационная работа
25		ОПК-13.3 Применяет современные цифровые программы проектирования для оценки работоспособности технологических машин и оборудования	применяет современные цифровые программы проектирования для оценки работоспособности технологических машин и оборудования	Выпускная квалификационная работа
26		ОПК-13.1 Владеет цифровыми программами проектирования и моделирования технологических машин и оборудования	применяет цифровые программы для проектирования и моделирования технологических машин и оборудования	Выпускная квалификационная работа
27	ОПК-14	ОПК-14.1 Способен организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников в области машиностроения	разрабатывает методику работы по повышению научно-технических знаний работников в области машиностроения	Выпускная квалификационная работа
28	ОПК-14-23	ОПК-14.1 Способен организовывать работу по повышению научно-технических знаний	применяет методы работы по повышению научно-технических знаний работников в области машиностроения	Выпускная квалификационная работа

		работников в области машиностроения		
29	ОПК-2	ОПК-2.1 Формулирует основные стандарты оформления технической и конструкторской документации	оформляет техническую и конструкторскую документацию	Выпускная квалификационная работа
30		ОПК-2.3 Способен составлять описание принципов действия и устройства проектируемых объектов с обоснованием принятых технических решений	составляет описание принципов действия и устройства проектируемых объектов с обоснованием принятых технических решений	Выпускная квалификационная работа
31		ОПК-2.2 Способен проводить экспертизу качества сварочных соединений согласно технической документации	проводит экспертизу сварочных соединений согласно технической документации	Выпускная квалификационная работа
32	ОПК-2-23	ОПК-2.1 Разрабатывает техническую документацию на оборудование и технологический процесс	разрабатывает техническую документацию на оборудование и технологический процесс	Выпускная квалификационная работа
33		ОПК-2.2 Осуществлять экспертизу технической документации на оборудование и технологический процесс	осуществляет экспертизу технической документации на оборудование и технологический процесс	Выпускная квалификационная работа
34	ОПК-3	ОПК-3.3 Способен используя международные стандарты адаптировать актуальную систему управления качеством к конкретному производству	знает и применяет на практике систему менеджмента качества, в том числе на основе международных стандартов	Выпускная квалификационная работа
35		ОПК-3.2 Способен организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов	организовывает в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов	Выпускная квалификационная работа

		тов		
36		ОПК-3.1 Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений	способен организовать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений	Выпускная квалификационная работа
37	ОПК-3-23	ОПК-3.1 Организует работу коллективов исполнителей, принимает исполнительские решения в условиях спектра мнений, определяет порядок выполнения работ, организует работы в подразделении	применяет способы организации работы коллективов исполнителей для принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений	Выпускная квалификационная работа
38		ОПК-3.2 Анализирует совершенствование, модернизацию, унификацию выпускаемых изделий и их элементов, планирует разработку проектов стандартов и сертификатов, оценивает современные системы управления качеством, учитывает требования международных стандартов	применяет методы совершенствования, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработки проектов стандартов и сертификатов, методы оценивания современных системы управления качеством, требования международных стандартов	Выпускная квалификационная работа
39	ОПК-4	ОПК-4.2 Способен разрабатывать технические задания на проектирование узлов и деталей машин	разрабатывает технические задания на проектирование узлов и деталей машин	Выпускная квалификационная работа
40		ОПК-4.1 Способен разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения по осуществлению разработанных проектов и программ	разрабатывает методические и нормативные материалы, а также предложения по осуществлению разработанных проектов и программ	Выпускная квалификационная работа
41	ОПК-4-23	ОПК-4.1 Способен проводить	применяет методы инженерного ана-	Выпускная квалификационная работа

		инженерный анализ типовых деталей машин и аппаратов	лиза типовых деталей машин и аппаратов	
42		ОПК-4.2 Способен применять нормативную документацию на типовые детали и узлы и разрабатывать нормы и требования для создаваемых деталей и узлов	применяет нормативную документацию на типовые детали и узлы, нормы и требования для создаваемых деталей и узлов	Выпускная квалификационная работа
43	ОПК-5	ОПК-5.1 Использует методы математического моделирования при решении профессиональных задач	выбирает методы математического моделирования для решения профессиональных задач	Выпускная квалификационная работа
44		ОПК-5.2 Классифицирует математические модели, алгоритмы, методы и средства проектирования технологического оборудования нефтегазовой отрасли	выбирает и классифицирует математические модели, алгоритмы, методы и средства проектирования технологического оборудования нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа
45	ОПК-5-23	ОПК-5.1 Создает математические модели машин, приводов, оборудования, систем или технологических процессов	создает математические модели машин, приводов, оборудования, систем или технологических процессов	Выпускная квалификационная работа
46		ОПК-5.2 Разрабатывает аналитические методы на основе математических моделей машин, приводов, оборудования, систем или технологических процессов	разрабатывает аналитические методы на основе математических моделей машин, приводов, оборудования, систем или технологических процессов	Выпускная квалификационная работа
47	ОПК-6	ОПК-6.2 Моделирует процессы и оборудование с применением современных инструментальных средств, алгоритмов	определяет необходимые современные инструментальные средства, алгоритмы для моделирования процессов и оборудования	Выпускная квалификационная работа
48		ОПК-6.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при решении стан-	определяет информационно-технологические для решения стандартных задач профессиональной и научно-	Выпускная квалификационная работа

		дартных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности	исследовательской деятельности	
49	ОПК-6-23	ОПК-6.1 Использует информационные ресурсы для подбора цифровых технологий и инструментов в решении задач профессиональной деятельности	применяет информационные ресурсы для подбора цифровых технологий и инструментов в решении задач профессиональной деятельности	Выпускная квалификационная работа
50	ОПК-7	ОПК-7.1 Способен выбирать оптимальные решения при проектировании с учётом требований безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	выбирает оптимальные решения при проектировании с учетом требований безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	Выпускная квалификационная работа
51	ОПК-7-23	ОПК-7.1 Разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	разрабатывает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Выпускная квалификационная работа
52	ОПК-8	ОПК-8.1 Способен разрабатывать методику анализа затрат на изготовление, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования	разрабатывает методику анализа затрат на изготовление, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования	Выпускная квалификационная работа
53	ОПК-8-23	ОПК-8.1 Способен разрабатывать методику анализа затрат на изготовление, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования	разрабатывает методики анализа затрат на изготовление, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования	Выпускная квалификационная работа
54	ОПК-9	ОПК-9.1 Способен разрабатывать и реализовывать планы	разрабатывает и реализовывает планы внедрения новой техники и техноло-	Выпускная квалификационная работа

		внедрения новой техники и технологии, проводить опытно-конструкторских работ	гии	
55		ОПК-9.3 Разбирается в нормативно-технической документации, чертежах, схемах и других документах	использует необходимую нормативно-техническую документацию для проведения исследований в сфере профессиональной деятельности	Выпускная квалификационная работа
56		ОПК-9.2 Способен контролировать соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины	контролирует соблюдение проектной, конструкторской и технологической дисциплины	Выпускная квалификационная работа
57	ОПК-9-23	ОПК-9.1 Владеет программами автоматизированного проектирования и инженерного анализа для разработки нового технологического оборудование	применяет программы автоматизированного проектирования и инженерного анализа для разработки нового технологического оборудование	Выпускная квалификационная работа
58		ОПК-9.2 Разрабатывает алгоритм проведения и выполняет численный эксперимент для оценки эффективности нового технологического оборудования	применяет методы разработки алгоритма проведения численного эксперимента для оценки эффективности нового технологического оборудования	Выпускная квалификационная работа
59	ПК-1	ПК-1.5 Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	проводит анализ данных, результатов экспериментов и наблюдений	Выпускная квалификационная работа
60		ПК-1.2 Осуществляет поиск и отбор патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом и оформляет отчет о поиске	выбирает методы и проводит поиск и отбор патентной и другой документации в соответствии с утвержденным регламентом, оформляет отчет о поиске	Выпускная квалификационная работа
61		ПК-1.3 Обосновывает решение задач патентными исследованиями; обосновывает	подбирает способы решения задач патентными исследованиями, предлагает решения по дальнейшей деятельности	Выпускная квалификационная работа

		предложения по дальнейшей деятельности хозяйствующего субъекта, осуществляет подготовку выводов и рекомендаций	субъекта	
62		ПК-1.1 Определяет задачи патентных исследований, виды исследований и методов их проведения и разрабатывает задания на проведение патентных исследований	определяет необходимые задачи патентных исследований, виды исследований, методы их проведения	Выпускная квалификационная работа
63		ПК-1.4 Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок	разрабатывает планы и методические программы исследований и разработок	Выпускная квалификационная работа
64		ПК-1.6 Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	обобщает теоретически данные, результаты экспериментов и наблюдений	Выпускная квалификационная работа
65	ПК-1-ИНИЦТ-23	ПК-1.6 Способен создавать цифровые двойники продукции машиностроения	создает цифровые двойники продукции машиностроения	Выпускная квалификационная работа
66		ПК-1.2 Способен понимать основные положения новой парадигмы цифрового проектирования и моделирования как качественно иного подхода к созданию глобально конкурентоспособной продукции нового поколения в условиях разворачивающейся IV промышленной революции	понимает основные положения новой парадигмы цифрового проектирования и моделирования как качественно иного подхода к созданию глобально конкурентоспособной продукции нового поколения в условиях разворачивающейся IV промышленной революции	Выпускная квалификационная работа
67		ПК-1.8 Способен выполнить	оценивает производительность цеха	Выпускная квалификационная работа

		оценку производительности цеха(участка), применить критерии бережливого производства и предложить оптимизацию производственных линий(потоков)	(участка), применяет критерии бережливого производства и предлагает оптимизацию производственных линий (потоков)	
68		ПК-1.9 Способен оценивать все необходимые ресурсы для выполнения работ и осуществлять производственное планирование с обеспечением заданного качества работ	оценивает все необходимые ресурсы для выполнения работ и осуществляет производственное планирование с обеспечением заданного качества работ	Выпускная квалификационная работа
69		ПК-1.10 Способен оценивать риски работы производственных ресурсов, оценивать надежность выполнения работ и осуществлять управление надежностью предприятия	оценивает риски работы производственных ресурсов, оценивает надежность выполнения работ и осуществляет управление надежностью предприятия	Выпускная квалификационная работа
70		ПК-1.7 Способен оценивать эффективность разрабатываемых решений и перспективность их внедрения в производство	оценивает эффективность разрабатываемых решений и перспективность их внедрения в производство	Выпускная квалификационная работа
71		ПК-1.1 Способен выстроить методику исследований в условиях неопределенности по принципам синергетики	выстраивает методику исследований в условиях неопределенности по принципам синергетики	Выпускная квалификационная работа
72		ПК-1.4 Способен представлять результаты научных исследований в процессе дискуссий	представляет результаты научных исследований в процессе дискуссий	Выпускная квалификационная работа
73		ПК-1.3 Способен эффективно использовать и использовать тренды развития цифровых моделей изделий	эффективно использует тренды развития цифровых моделей изделий	Выпускная квалификационная работа

74		ПК-1.5 Способен анализировать причины возникновения критических ситуаций	анализирует причины возникновения критических ситуаций	Выпускная квалификационная работа
75	ПК-2	ПК-2.2 Способен готовить решения о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации объекта по результатам контроля технического состояния и технического диагностирования	проводит контроль технического состояния и технического диагностирования	Выпускная квалификационная работа
76		ПК-2.1 Способен руководить работой по выполнению прогнозного расчета остаточного ресурса по определяющим параметрам технического состояния с учетом динамики соответствующих дефектов	проводит расчет остаточного ресурса по определяющим параметрам технического состояния с учетом динамики соответствующих дефектов	Выпускная квалификационная работа
77	ПК-2-ММО34-23	ПК-2.6 способен проводить испытания опытного образца объекта реверсивного инжиниринга	проводит испытания опытного образца объекта реверсивного инжиниринга	Выпускная квалификационная работа
78		ПК-2.2 способен проводить геометрические измерения и выполнять технические расчеты объекта реверсивного инжиниринга	проводит геометрические измерения и выполняет технические расчеты объекта реверсивного инжиниринга	Выпускная квалификационная работа
79		ПК-2.3 способен осуществлять контроль соответствия опытного образца объекту реверсивного инжиниринга	осуществляет контроль соответствия опытного образца объекту реверсивного инжиниринга	Выпускная квалификационная работа
80		ПК-2.4 способен проводить исследования состава и свойств материалов объекта реверсивного инжиниринга	проводит исследования состава и свойств материалов объекта реверсивного инжиниринга	Выпускная квалификационная работа

81		ПК-2.5 способен управлять производством опытного образца объекта реверсивного инжиниринга	управляет производством опытного образца объекта реверсивного инжиниринга	Выпускная квалификационная работа
82		ПК-2.1 способен разрабатывать задание по реверсивному инжинирингу на этапе проектирования	разрабатывает задание по реверсивному инжинирингу на этапе проектирования	Выпускная квалификационная работа
83	ПК-3	ПК-3.1 Способен контролировать качество выполняемых персоналом работ по демонтажу/монтажу технологического оборудования	проводит контроль качества выполняемых работ по демонтажу/монтажу технологического оборудования	Выпускная квалификационная работа
84		ПК-3.2 Способен обеспечивать соблюдение подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины, правил по промышленной безопасности, охране труда, производственной санитарии, правил внутреннего трудового распорядка	контролирует соблюдение необходимых правил и норм производственной и трудовой дисциплины, правил по промышленной безопасности, охране труда, производственной санитарии	Выпускная квалификационная работа
85	ПК-3-ММО34-23	ПК-3.1 способен разрабатывать мероприятия по обеспечению надежности	разрабатывает мероприятия по обеспечению надежности	Выпускная квалификационная работа
86		ПК-3.2 способен разрабатывать техническую документацию в соответствии с НТД	разрабатывает техническую документацию в соответствии с нормативно-технической документацией	Выпускная квалификационная работа
87		ПК-3.3 способен разрабатывать ремонтную конструкторскую документацию	разрабатывает ремонтную конструкторскую документацию	Выпускная квалификационная работа
88	ПК-4	ПК-4.1 Способен планировать мероприятия по профилактике аварий и неполадок	планирует мероприятия по профилактике аварий и неполадок	Выпускная квалификационная работа
89		ПК-4.2 Способен анализиро-	анализирует причины аварий и инци-	Выпускная квалификационная работа

		вать причины аварий и инцидентов, разрабатывать мероприятия по их предупреждению	дентов, способы разработки мероприятий по их предупреждению	
90		ПК-4.3 Способен выполнять проверочные расчеты с учетом выявленных дефектов	проводит проверочный расчет с учетом выявленных дефектов	Выпускная квалификационная работа
91	ПК-4-ММО34-23	ПК-4.3 способен читать техническую документацию	читает техническую документацию	Выпускная квалификационная работа
92		ПК-4.1 способен осуществлять контроль соответствия требованиям НТД при эксплуатации технологического оборудования	осуществляет контроль соответствия требованиям нормативно-технической документации при эксплуатации технологического оборудования	Выпускная квалификационная работа
93		ПК-4.2 способен оценить вероятность разрушения при статическом и циклическом нагружении конструкции	оценивает вероятность разрушения при статическом и циклическом нагружении конструкции	Выпускная квалификационная работа
94	ПК-5	ПК-5.2 Способен анализировать эксплуатационную документацию	анализирует эксплуатационную документацию	Выпускная квалификационная работа
95		ПК-5.5 Способен организовать проведение ревизии и технического освидетельствования технологического оборудования на поднадзорных объектах	проводит ревизию и техническое освидетельствование технологического оборудования на поднадзорных объектах	Выпускная квалификационная работа
96		ПК-5.4 Способен контролировать выполнение мероприятий, разработанных по результатам расследования аварий и инцидентов в организации	проводит контроль мероприятий, разработанных по результатам расследования аварий и инцидентов	Выпускная квалификационная работа
97		ПК-5.3 Выбирает параметры, определяющие техническое	предлагает и выбирает параметры, определяющие техническое состояние	Выпускная квалификационная работа

		состояние объекта	объекта	
98		ПК-5.1 Способен анализировать проектную и исполнительную документацию	анализирует проектную и исполнительную документацию	Выпускная квалификационная работа
99	ПК-5-ММО34-23	ПК-5.3 способен организовывать сервисное обслуживание и ремонт продукции машиностроения	организовывает сервисное обслуживание и ремонт продукции машиностроения	Выпускная квалификационная работа
100		ПК-5.1 способен разрабатывать предложения по установлению и корректировке сроков службы эксплуатации продукции машиностроения	разрабатывает предложения по установлению и корректировке сроков службы эксплуатации продукции машиностроения	Выпускная квалификационная работа
101		ПК-5.2 способен разрабатывать мероприятия по обеспечению прочности, долговечности и живучести продукции машиностроения	разрабатывает мероприятия по обеспечению прочности, долговечности и живучести продукции машиностроения	Выпускная квалификационная работа
102	ПК-6	ПК-6.1 Способен формировать планы ремонта технологического оборудования и согласовывать график их выполнения с генеральным подрядчиком	составляет планы ремонта технологического оборудования	Выпускная квалификационная работа
103		ПК-6.2 Способен контролировать выполнение графиков ремонта технологического оборудования с соблюдением полноты и качества выполняемых работ	проводит контроль выполнения планов ремонта технологического оборудования с соблюдением полноты и качества выполнения работ	Выпускная квалификационная работа
104		ПК-6.3 Способен организовать проведение контроля качества современными неразрушающими физическими методами ремонтных, монтажных, сварочных работ на действующем	организует контроль качества современными неразрушающими физическими методами ремонтных, монтажных сварочных работ	Выпускная квалификационная работа

		щих, ремонтируемых, реконструируемых и вновь сооружаемых объектах установок		
105		ПК-6.4 Способен контролировать техническое состояние, эксплуатацию, качества ремонта и коррозионное состояние технологического оборудования	проводит анализ и оценку эксплуатационных рисков для элемента, участков и объекта в целом	Выпускная квалификационная работа
106	ПК-7	ПК-7.3 Способен осуществлять анализ и оценку эксплуатационных рисков для элементов, участков и объекта в целом	проводит анализ и оценку эксплуатационных рисков для элемента, участков и объекта в целом	Выпускная квалификационная работа
107		ПК-7.2 Способен осуществлять анализ заключений экспертизы промышленной безопасности, отчетов о контроле технического состояния и технического диагностирования, статистической информации по авариям и инцидентам на аналогичных объектах	проводит анализ заключений экспертизы промышленной безопасности, отчетов о контроле технического состояния и технического диагностирования, статической информации по авариям и инцидентам	Выпускная квалификационная работа
108		ПК-7.1 Способен осуществлять контроль технического состояния, эксплуатации, качества ремонта и коррозионного состояния технологического оборудования	проводит контроль технического состояния, эксплуатации, качества ремонта и коррозионного состояния технологического оборудования	Выпускная квалификационная работа
109	УК-1	УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	называет, выбирает и разрабатывает возможные методы решения задач	Выпускная квалификационная работа

110		УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	называет, выбирает и разрабатывает сценарии реализации стратегии, возможные риски и пути их устранения	Выпускная квалификационная работа
111		УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	называет, выбирает и разрабатывает проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Выпускная квалификационная работа
112		УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	называет, выбирает и разрабатывает способы систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций	Выпускная квалификационная работа
113		УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	называет, выбирает и разрабатывает стратегии решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)	Выпускная квалификационная работа
114	УК-1-23	УК-1.2 Вырабатывает стратегию действий на основе системного подхода	называет и определяет сценарии реализации стратегии, возможные риски и пути их устранения	Выпускная квалификационная работа
115		УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию на основе системного и критического подходов	называет и определяет проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Выпускная квалификационная работа
116	УК-2	УК-2.1 Разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов	называет, выбирает и разрабатывает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной деятельности в образовательных организациях, методы представления и описания	Выпускная квалификационная работа

			результатов проектной деятельности, методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проект	
117	УК-2-23	УК-2.1 Способен разрабатывать проектные инициативы и обеспечивать их реализацию, подготавливать требуемую документацию	называет и определяет способы разработки проектных инициатив и обеспечения их реализации, необходимую документацию	Выпускная квалификационная работа
118		УК-2.2 Осуществляет технико-экономическую оценку проекта, способен обосновать выбор оптимального варианта реализации проекта	называет и определяет методы технико-экономической оценки проекта, способы обоснования и выбирает оптимального варианта реализации проекта	Выпускная квалификационная работа
119	УК-3	УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	называет, выбирает и разрабатывает принципы и методы командообразования	Выпускная квалификационная работа
120		УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	называет, выбирает и разрабатывает социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Выпускная квалификационная работа
121		УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	называет, выбирает и разрабатывает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Выпускная квалификационная работа
122		УК-3.2 Использует современные методы управления корпоративной культурой для решения стратегических задач корпорации	называет, определяет и применяет современные методы управления корпоративной культурой для решения стратегических задач корпорации	Выпускная квалификационная работа
123		УК-3.1 Выбирает стиль управления работой команды в соответствии с ситуацией, учитывая ее особенности и ин-	называет, определяет и применяет стили управления работой команды в соответствии с ситуацией, учитывая ее особенности и интересы, социальные,	Выпускная квалификационная работа

		тересы, социальные, этнические конфессиональные и культурные различия	этнические конфессиональные и культурные различия	
124		УК-3.3 Анализирует проблемную ситуацию, определяет цель и разрабатывает решение на основе проектного подхода, используя организационно-экономические инструменты управления командой проекта	называет, определяет и применяет методы анализа проблемной ситуации, методы определения цели и разработки решений на основе проектного подхода	Выпускная квалификационная работа
125	УК-4	УК-4.3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат	называет, выбирает и разрабатывает коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения	Выпускная квалификационная работа
126		УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях	называет, выбирает и разрабатывает методы отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях	Выпускная квалификационная работа
127		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)	называет, выбирает и разрабатывает методы составления, перевода и составления различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Выпускная квалификационная работа
128		УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	называет, выбирает и разрабатывает методики развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработкой единой стратегии взаимодействия	Выпускная квалификационная работа
129	УК-4-23	УК-4.1 Составляет, переводит и редактирует различные ака-	применяет методы составления, перевода и редактирования различных ака-	Выпускная квалификационная работа

		демические тексты	демических текстов	
130		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	применяет методы публичного выступления на русском языке, методы участия в научных дискуссиях своей профессиональной сфере	Выпускная квалификационная работа
131		УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат	применяет коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения	Выпускная квалификационная работа
132	УК-5	УК-5.2 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	называет, выбирает и разрабатывает особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт)	Выпускная квалификационная работа
133		УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	называет, выбирает и разрабатывает основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов	Выпускная квалификационная работа
134		УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использо-	называет, выбирает и разрабатывает особенности социальной организации общества, специфику менталитета, аксиосферы и мировоззрения культур России, Запада и Востока	Выпускная квалификационная работа

		вания при социальном и профессиональном взаимодействии		
135	УК-5-23	УК-5.2 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	применяет основы теории коммуникации, проблемы культурной идентичности и межкультурных контактов	Выпускная квалификационная работа
136		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	применяет особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста, этностерео и гетеростереотипов, формируемых информационной средой (история, философия, художественная культура, мультимедиа, личный опыт)	Выпускная квалификационная работа
137	УК-6	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	выполняет поставленные задачи на основе оценивания своих ресурсов и их пределов	Выпускная квалификационная работа
138		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности	Выпускная квалификационная работа
139		УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	применяет методики определения приоритетов личностного роста и способы совершения собственной деятельности	Выпускная квалификационная работа

		собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	на основе самооценки	
140	УК-6-23	УК-6.2 Применяет приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности	применяет приемы саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности	Выпускная квалификационная работа
141		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	определяет задачи для оценивания ресурсов, определяет цели и приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности	Выпускная квалификационная работа

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	Методические указания по выполнению ВКР. Перечень типовых тем ВКР	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если работа глубоко и полно освещает заявленную тему, представлены все исследования по проблематике, приведены теоретические обоснования; содержится логичное, последовательное изложение материала с обоснованными выводами; работа выполнена самостоятельно; оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента; научная новизна четко сформулирована, имеет теоретическое обоснование и доказана на практике; устная защита проведена на высоком уровне. Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %. оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа

		отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.		глубоко и полно освещает заявленную тему, представлены все исследования по проблематике, приведены теоретические обоснования; содержится логичное, последовательное изложение материала с обоснованными выводами; работа выполнена самостоятельно; оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента; научная новизна четко сформулирована, имеет теоретическое обоснование и доказана на практике ; при устной защите на часть поставленных вопросов не получено аргументированных ответов. Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа не полностью раскрывает заявленную тему, приведено теоретическое обоснование; последовательное изложение материала с обоснованными выводами; работа выполнена самостоятельно; оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента; научная новизна сформулирована нечетко; при устной защите выявлены пробелы в теоретической подготовке, на большую часть поставленных вопросов не даны утвердительные ответы .Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %. оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа не раскрывает заявленную тему, работа выполнена самостоятельно; оформление работы выполнено со значительными нарушениями требований к оформлению ВКР; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента; научная новизна сформулирована нечетко, не имеет теоретического и экспериментального обоснования; при устной защите выявлены пробелы в теоретической подготовке, на большую часть поставленных вопросов не даны утвердительные ответы. Некомпетентность студента очевидна.Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %.
--	--	--	--	---

Приложение В

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

Выпускная квалификационная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Перечень примерных тем ВКР:

- 1 Разработка и проектирование байпасных устройств для безопасного и безостановочного ремонта трубопроводов
- 2 Повышение срока службы змеевика печи ВН-201 на основе моделирования и исследования его конструкции
- 3 Применение сварных двойников в змеевиках трубчатых печей взамен несварных
- 4 Разработка и проектирование устройств перекрытия трубопровода для безопасного и безостановочного ремонта
- 5 Разработка проектных решений и моделирование применения байонетных соединений в аппаратах и трубопроводах с оценкой напряженно-деформированного состояния
- 6 Разработка концепции робота удаленного телеприсутствия для мониторинга производственных объектов
- 7 Проектирование линейных трубопроводов с учетом факторов подвижности грунтов
- 8 Разработка конструкции рабочего колеса турбодетандерного агрегата из титанового сплава ВТ6 с применением диффузионной сварки и сверхпластической формовки
- 9 Исследование особенностей изменения параметров акустической эмиссии при статическом нагружении оболочковой конструкции и после снятия нагрузки
- 10 Разработка цифровой модели цилиндрической оболочки в условиях потери устойчивости под воздействием осевой нагрузки
- 11 Анализ напряженно-деформированного состояния корпуса технологической емкости с учетом влияния геометрических размеров и расположения штуцеров
- 12 Моделирование напряженно-деформированного состояния резервуаров, изготовленных из полимерного композитного материала, работающих в условиях отрицательных температур
- 13 Совершенствование системы технического обслуживания и ремонта насосного оборудования
- 14 Сравнительный анализ методов учета и оценки рисков при эксплуатации технологических установок нефтехимических предприятий Российской Федерации и Китайской Народной Республики
- 15 Моделирование напряженно-деформируемого состояния подземных магистральных трубопроводов с учетом свойств грунта

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

Оценка "отлично" выставляется, если работа глубоко и полно освещает заявленную тему, представлены все исследования по проблематике, приведены теоретические обоснования; содержится логичное, последовательное изложение материала с обоснованными выводами; работа выполнена самостоятельно; оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента; научная новизна четко сформулирована, имеет теоретическое обоснование и доказана на практике; устная защита проведена на высоком уровне. Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %.

Оценка "хорошо" выставляется, если работа глубоко и полно освещает заявленную тему, представлены все исследования по проблематике, приведены теоретические обоснования; содержится логичное, последовательное изложение материала с обоснованными выводами; работа выполнена

самостоятельно; оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента научная новизна четко сформулирована, имеет теоретическое обоснование и доказана на практике ; при устной защите на часть поставленных вопросов не получено аргументированных ответов. Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если работа не полностью раскрывает заявленную тему, приведено теоретическое обоснование; последовательное изложение материала с обоснованными выводами; работа выполнена самостоятельно; оформление работы соответствует предъявляемым требованиям; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента; научная новизна сформулирована нечетко; при устной защите выявлены пробелы в теоретической подготовке, на большую часть поставленных вопросов не даны утвердительные ответы .Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если работа не раскрывает заявленную тему, работа выполнена самостоятельно; оформление работы выполнено со значительными нарушениями требований к оформлению ВКР; имеются положительные отзывы руководителя и рецензента; научная новизна сформулирована нечетко, не имеет теоретического и экспериментального обоснования; при устной защите выявлены пробелы в теоретической подготовке, на большую часть поставленных вопросов не даны утвердительные ответы. Некомпетентность студента очевидна. Степень оригинальности текста ВКР составляет не менее 75 %.

