

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): **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Направленность: **профиль«Оборудование нефтегазовой отрасли»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная;заочная;**

Трудоемкость ГИА: **9 з.е. (324час)**

Уфа 2023

Программу ГИА разработал (и):

_____ препод. В.Н. Ильина

Рецензент

_____ доц., канд. техн. наук А.Х. Габбасова

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 (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 15.03.02 Технологические машины и оборудование).

2. Задачи ГИА

- проверка уровня сформированности компетенций, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки;
- принятие решения о выдаче диплома об окончании программы бакалавриата

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- ции
	Зачетные еди- ницы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
8	9	324	21	303	Подго- товка к процеду- ре защи- ты и за- щита выпуск- ной ква- лифика- ционной работы
ИТОГО:	9	324	21	303	

Форма обучения: заочная

Семестр	Трудоемкость ГИА				Вид итоговой аттеста- ции
	Зачетные еди- ницы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
10	9	324	21	303	Подго- товка к процеду- ре защи-

					ты и за- щита выпуск- ной ква- лифика- ционной работы
ИТОГО:	9	324	21	303	

4. Компетенции обучающегося, проверяемые в результате прохождения ГИА

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/индекс компетенции
1	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1*
2	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10*
3	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК-11*
4	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК-12*
5	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ОПК-13*
6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14*
7	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2*
8	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного	ОПК-3*

5. Программа ГИА

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

К защите выпускной квалификационной работе допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший утвержденный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Срок проведения подготовки к процедуре защите и процедуру защиты устанавливается учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год.

Следующие разделы ВКР должны быть проверены на оригинальность:

- титульный лист;
- введение;
- литературный обзор (включая патентную проработку);
- обоснование выбора темы;
- заключение.

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

К защите выпускной квалификационной работе допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший утвержденный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Срок проведения подготовки к процедуре защите и процедуру защиты устанавливается учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год.

ВКР состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка включается в себя следующие разделы:

1. Реферат
2. Введение
3. Литературный обзор
 - 3.1 Описание процесса;
 - 3.2 Аппаратурное оформление процесса;
 - 3.3. Патентная проработка;
- 4 Обоснование выбора темы
- 5 Технологических раздел
 - 5.1 Описание технологической схемы процесса;
 - 5.2 Проектировочный расчет теплообменного аппарата;
- 6 Механический раздел
 - 6.1 Назначение, принцип действия колонного аппарата;
 - 6.2 Конструирование колонного аппарата;
 - 6.3 Расчет колонного аппарата на прочность;
 - 6.4 Расчет аппарата колонного типа от ветровых нагрузок;
 - 6.5 Конструирование и механический расчет теплообменного аппарата
- 7 Раздел по экологичности проекта
- 8 Раздел по безопасности жизнедеятельности
- 9 Заключение
- 10 Список использованных источников.

В зависимости от темы ВКР, обучающийся может добавлять разделы в пояснительную записку, согласно задания руководителя. Объем пояснительной записки не должен превышать 100 листов.

Графическая часть включается в себя технологическую схему процесса, чертежи общего вида основного технологического оборудования, его сборку и детализовки. Всего 6 листов формата А1 для обучающихся очной формы обучения и 8 листов формата А1 для обучающихся заочной формы обучения.

Требования к оформлению, структуре и содержанию ВКР определяются учебно-методическим пособием, разработанным в УГНТУ.

Если ВКР выполняется в рамках проектной деятельности, в пояснительную записку добавляется "Проектный раздел", содержание других разделов корректируется руководителем ВКР.

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/
ЭБС Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
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	Microsoft Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 23.11.2020, Поставщик: ООО «Компарекс»
2	Office Professional Plus 2010 MICROSOFT	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
3	SOLIDWORKS	Дата выдачи лицензии 12.12.2016, Поставщик: СофтЛайн трейд
4	Компас 3D v18	Дата выдачи лицензии 28.11.2018, Поставщик: ООО "Ас-кон-Уфа"
5	ПС "Пассат"	Дата выдачи лицензии 21.11.2007, Поставщик: ООО НТП «Трубопровод»

Приложение А

Форма № УЛ-3

СВЕДЕНИЯ

об обеспеченности государственной итоговой аттестации учебно-методическими изданиями

Направление подготовки (специальность): 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность профиль«Оборудование нефтегазовой отрасли»

Форма обучения очная;заочная;

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;	8		10	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:

препод. В.Н. Ильина

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): 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: профиль «Оборудование нефтегазовой отрасли»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная;заочная;

Трудоемкость ГИА: 9 з.е. (324час)

Уфа 2023

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

_____ препод. В.Н. Ильина

—
Рецензент

_____ доц., канд. техн. наук А.Х. Габбасова

—

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	1.1 Использует основные законы естественнонаучных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей в профессиональной деятельности	Применять принцип моделирования, принципы разработки аналитических математических моделей. Использует различные типы шкал	Выпускная квалификационная работа
2		1.2 Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Решает стандартные профессиональные задачи с применением линейной алгебры, матричного исчисления, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории дифференциальных уравнений	Выпускная квалификационная работа
3	ОПК-10	10.2 Обеспечивает производственную безопасность на рабочих местах	Разрабатывает мероприятия по повышению экологической безопасности на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	Выпускная квалификационная работа
4		10.1 Обеспечивает экологическую безопасность на рабочих местах	Разрабатывает и внедряет мероприятия по повышению производственной безопасности на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса	Выпускная квалификационная работа
5	ОПК-11	11.2 Проводит анализ причин нарушений работоспособности оборудования, используя сведения об используемых материалах, и разрабатывает мероприятия по их предупреждению	Анализирует диагностические признаки состояния оборудования и оценивать показатели его надежности	Выпускная квалификационная работа
6		11.1 Использует стандартные методы контроля качества тех-	Владеет теоретическими основами контроля параметров технологических	Выпускная квалификационная работа

		нологических машин и оборудования	режимов производства, обслуживания и эксплуатации, а также ремонта технологического оборудования	
7	ОПК-12	12.1 Демонстрирует знания о повышении надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	подбирает методы анализа причин отказов оборудования, для разработки мероприятия по повышению надежности оборудования	Выпускная квалификационная работа
8	ОПК-13	13.1 Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	проводит проверочный расчет с учетом выявленных дефектов	Выпускная квалификационная работа
9		13.2 Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности	Оформляет техническую и конструкторскую документацию согласно действующим нормам и стандартам	Выпускная квалификационная работа
10	ОПК-14	14.1 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для решения профессиональных задач	Определяет необходимые современные инструментальные средства, алгоритмы для моделирования процессов и оборудования	Выпускная квалификационная работа
11	ОПК-2	2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с использованием современных программных комплексов	Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Выпускная квалификационная работа
12		2.1 Применяет методы, модели и программные средства, используемые для получения, хранения и переработки информации	Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	Выпускная квалификационная работа
13	ОПК-3	3.3 Решает экономические задачи на различных этапах профессиональной деятельности	Использует основные экономические категории в профессиональной деятельности	Выпускная квалификационная работа
14		3.2 Решает профессиональные задачи с учетом социальных	Демонстрирует знания основных экономических категорий, основ органи-	Выпускная квалификационная работа

		ограничений	зации экологических систем	
15		3.1 Определяет экологически безопасные условия для персонала и жизнедеятельности людей	Прогнозирует последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения влияния на биосферу	Выпускная квалификационная работа
16	ОПК-4	4.1 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Выбирает современные цифровые программы для создания твердотельных моделей деталей машин нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа
17	ОПК-5	5.1 Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, для решения поставленных задач	Использует необходимую нормативно-техническую документацию для проведения исследований в сфере профессиональной деятельности	Выпускная квалификационная работа
18	ОПК-6	6.1 Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Определяет необходимые современные инструментальные средства, алгоритмы для моделирования процессов и оборудования	Выпускная квалификационная работа
19		6.2 Применяет информационно-коммуникационных технологии при решении задач профессиональной деятельности	Определяет информационно-технологические для решения стандартных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Выпускная квалификационная работа
20	ОПК-7	7.1 Применяет современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в профессиональной деятельности	Выбирает оптимальные решения при проектировании с учетом требований безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	Выпускная квалификационная работа
21	ОПК-8	8.1 Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Разрабатывает методику анализа затрат на изготовление, монтаж, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования	Выпускная квалификационная работа
22	ОПК-9	9.1 Применяет современные программные комплексы для внедрения и освоения нового	Разрабатывает и реализовывает планы внедрения новой техники и технологии	Выпускная квалификационная работа

		технологического оборудования		
23	ПК-1	1.1 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний при решении профессиональных задач	Способен обрабатывать результаты испытаний и предоставлять их для ознакомления	Выпускная квалификационная работа
24		1.2 Решает конкретные профессиональные задачи, с использованием соответствующих программных продуктов, предназначенных для проектирования объектов в нефтегазовой отрасли	Использует профессиональные прикладные программы для проектирования при решении различных задач	Выпускная квалификационная работа
25	ПК-2	2.2 Демонстрирует знания по обеспечению надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	Выпускная квалификационная работа
26		2.1 Демонстрирует знания технологических процессов объектов нефтегазовой отрасли	Знает порядок составления паспортов на оборудование, инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования	Выпускная квалификационная работа
27	ПК-3	3.1 Осуществляет контроль технического состояния, эксплуатации, качества ремонта и коррозионного состояния технологического оборудования	Осуществляет анализ заключений экспертизы промышленной безопасности, отчетов о контроле технического состояния и технического диагностирования, статистической информации по авариям и инцидентам на аналогичных объектах	Выпускная квалификационная работа
28	ПК-4	4.1 Формирует планы ремонта технологического оборудования, определяет необходимые ресурсы	Проводит контроль выполнения планов ремонта технологического оборудования с соблюдением полноты и качества выполнения работ	Выпускная квалификационная работа
29	УК-1	1.3 Применяет методики си-	Знает возможные варианты решения	Выпускная квалификационная работа

		стемного анализа при решении поставленных задач	типичных задач	
30		1.2 Производит анализ и синтез информации, полученной из различных источников	Анализирует задачу, используя основы критического анализа и системного подхода	Выпускная квалификационная работа
31		1.1 Выполняет сбор и обработку информации по изучаемой теме	Знает источники информации, требуемой для решения поставленной задачи и использует различные типы поисковых запросов	Выпускная квалификационная работа
32	УК-10	10.1 Применяет основные законы и закономерности функционирования экономики, основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Использует методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели	Выпускная квалификационная работа
33		10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач и принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Использует методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Выпускная квалификационная работа
34	УК-11	11.1 Имеет активную гражданскую позицию, нетерпимое отношение к коррупционному поведению, признает, что коррупционные деяния направлены против конституционных прав и свобод человека и гражданина, против основ государственного строя и государственной власти, уважительно относится к праву и закону	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	Выпускная квалификационная работа
35	УК-2	2.5 Производит постановку	Понимает требования к постановке	Выпускная квалификационная работа

		цели и формулирует задачи по её достижению	цели и задач	
36		2.4 Оценивает ресурсообеспеченность поставленной цели	Оценивает соответствие способов решения задач поставленной цели проекта.	Выпускная квалификационная работа
37		2.2 Использует правовые нормы при осуществлении деятельности для достижения поставленной цели	Знает и применяет различные способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов	Выпускная квалификационная работа
38		2.3 Использует нормативно-правовую документацию в планировании профессиональной деятельности	Осуществляет подбор готовых цифровых образовательных ресурсов для реализации дистанционных технологий	Выпускная квалификационная работа
39		2.1 Производит разбиение задачи на подзадачи, выбирает способы их решения	Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Выпускная квалификационная работа
40	УК-3	3.1 Использует методы социальной коммуникации при работе в команде	Работает в команде на основе стратегии сотрудничества	Выпускная квалификационная работа
41		3.2 Обосновывает корректность принимаемых решений в межличностном взаимодействии	Анализирует возможные последствия личных действий в командной работе.	Выпускная квалификационная работа
42		3.3 Корректно выполняет свою роль в командной работе, использует методы социальной коммуникации при работе в команде	Знает особенности и стратегии межличностного взаимодействия в командной работе	Выпускная квалификационная работа
43	УК-4	4.1 Осуществляет устную и письменную коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с правилами построения речевых фраз	Знает и учитывает особенности стилистики официальной и неофициальной переписки на русском и иностранном языках	Выпускная квалификационная работа

44	УК-5	5.2 Использует философские знания и догмы в повседневной жизни	Понимает причины и типы коммуникативных барьеров в межкультурном взаимодействии.	Выпускная квалификационная работа
45		5.1 Использует исторические знания особенностей различных общественных культур при межличностном взаимодействии	Выявляет обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия.	Выпускная квалификационная работа
46	УК-6	6.3 Использует методики эффективного управления личным временем	Знает инструменты и методы управления временем	Выпускная квалификационная работа
47		6.2 Реализует техники самоконтроля и саморазвития	Знает и применяет различные эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности	Выпускная квалификационная работа
48		6.1 Планирует траекторию личностного развития	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Выпускная квалификационная работа
49	УК-7	7.1 Применяет средства и методики физической культуры для поддержания здорового образа жизни	Объясняет и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях	Выпускная квалификационная работа
50	УК-8	8.2 Классифицирует чрезвычайные ситуации, возникающие в профессиональной деятельности, по уровням опасности	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания	Выпускная квалификационная работа
51		8.1 Соблюдает технику безопасности в профессиональной деятельности	Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, может оказывать первую помощь и участвовать в восстановительных мероприятиях	Выпускная квалификационная работа
52		8.3 Использует методы	Идентифицирует негативные воздей-	Выпускная квалификационная работа

		прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций и их предупреждения	ствия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций, в том числе в образовательной среде	
53	УК-9	Понимает инклюзивную компетенцию, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с участниками инклюзивного пространства; находит адекватные речевые средства и техники коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Подходящие речевые стратегии и тактики, оптимальные этикетные основы деятельности, коммуникативные технологии взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями и инвалидами	Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.	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 квалификаци-	Выпускные квалификационные	Методические указания по	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если

	онная работа	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.	выполнению ВКР.Перечень типовых тем ВКР	выпускная квалификационная работы выполнена в соответствии с нормативными документами и отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам бакалавра. Содержание работы соответствует полному раскрытию темы выпускной квалификационной работы и выполнена на высоком уровне. Защита проведена выпускником грамотно и с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки. Ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал повышенную подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный. оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если выпускная квалификационная работы выполнена в соответствии с нормативными документами и отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам бакалавра, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов.. Ответы на некоторые вопросы членов государственной экзаменационной комиссии даны не в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если выпускная квалификационная работы выполнена в соответствии с нормативными документами и отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам бакалавра. В работе присутствуют недостатки, носящий общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы. оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленный на защиту графический и текстовый материал выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы и при необоснованном обосновании самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, членов государственной экзаменационной комиссии ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя 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):

Примерный перечень тем:

1. Проектирование и аппаратное оформление узла очистки циркулирующего ВСГ от механических примесей реакторного блока установки гидроочистки дизельной фракции
2. Проектирование оборудования узла сепарации углеводородов с верха колонны блока стабилизации установки гидроочистки дизельной фракции
3. Проектирование реакторного оборудования второй ступени установки гидроочистки дизельной фракции
4. Проектирование узла воздушного охлаждения углеводородов с верха колонны блока стабилизации установки гидроочистки дизельной фракции
5. Цифровое проектирование трубчатой печи с моделированием горелочных устройств и теплопереноса в камере радиации
6. Проектирование и аппаратное оформление узла охлаждения стабильной дизельной фракции с низа колонны блока стабилизации установки гидроочистки дизельной фракции
7. Проектирование и аппаратное оформление реакторного оборудования первой ступени установки гидроочистки дизельной фракции
8. Цифровое проектирование трубчатой печи с моделированием аэродинамики потока в газовом тракте
9. Проектирование и аппаратное оформление узла разделения водородсодержащих газов реакторного блока установки гидроочистки дизельной фракции
10. Проектирование оборудования блока подогрева нестабильного дизельного топлива установки гидроочистки дизельной фракции
11. Проектирование узла воздушного охлаждения стабильной дизельной фракции с низа колонны блока стабилизации установки гидроочистки дизельной фракции
12. Проектирование и аппаратное оформление узла охлаждения паров углеводородов с верха колонны блока стабилизации установки гидроочистки дизельной фракции
13. Разработка камеры осушки гранул с подачей сырья в экструдер и конструкции станины установки для производства филамента
14. Разработка алгоритма оценки технического состояния технологического трубопровода узла получения этилен-концентрата методом ректификации производства пиролиза углеводородов
15. Разработка блока охлаждения филамента и вытяжки выходящих газов с нейтрализацией вредных веществ установки для производства филамента
16. Разработка шнекового узла экструдирования филамента установки для производства филамента
17. Разработка алгоритма оценки технического состояния дефлегматора узла получения этилен-концентрата методом ректификации производства пиролиза углеводородов
18. Проектирование и аппаратное оформление блока промывки пирогаза раствором щелочи установки пиролиза углеводородов нефти
19. Исследование свойств материала теплообменного оборудования реакторного блока установки гидрокрекинга вакуумного газойля при восприятии ударных нагрузок
20. Проектирование основного оборудования блока получения ацетона установки переработки отходов производства фенола и ацетона
21. Разработка конструкции катушки и привода с натяжным устройством установки для производства филамента
22. Разработка алгоритма оценки технического состояния конденсатора узла получения этилен-

концентрата методом ректификации производства пиролиза углеводородов

23. Проектирование основного оборудования блока ректификации установки разделения бензина вторичных процессов
24. Разработка информационной системы управления ТОиР технологического узла нефтехимического предприятия (разработка маршрутной карты ремонта технологического узла)
25. Цифровое моделирование оборудования технологического узла при подготовке к остановочному ремонту (алгоритм подготовки оборудования технологического узла к остановочному ремонту)
26. Моделирование ремонта запорной арматуры (разработка технологической карты ремонта запорной арматуры)
27. Разработка организационно-технологических решений на демонтаж-монтаж крышек дефлегматора в период остановочного ремонта (проект технологической оснастки для демонтажа-монтажа крышек дефлегматора)
28. Разработка информационной системы диагностики технического состояния емкости для сбора этиленовой фракции (разработка алгоритма оценки технического состояния емкости для сбора этиленовой фракции)

Правила оформления выпускных квалификационных работ представлены в учебно-методическом 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. - Текст : электронный.
http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/MONGP/Zabirov5.pdf

