

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОКТФЛ

В.Ш. Мухаметшин

(подпись)

27.06.2024

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

Направление подготовки (специальность): **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Направленность: **профиль «Цифровые и сервисные технологии при эксплуатации нефтегазового оборудования»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная; заочная;**

Трудоемкость ГИА: **9 з.е. (324час)**

Октябрьский 2024

1. Цели ГИА

Определить соответствие результатов освоения образовательной программы (компетенций) выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и подтвердить их способность и готовность использовать знания, умения и практический опыт в профессиональной деятельности.

2. Задачи ГИА

В ходе проведения необходимо:

1. оценить степень сформированности компетенций, предусмотренных ФГОС ВО;
2. выявить способности и умение обучающихся самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции.

Выпускник должен решать следующие профессиональные задачи:

а) научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

б) проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

в) производственно-технологическая деятельность:

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей

выпускаемой продукции;

-проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

-приемка и освоение вводимого оборудования;

-составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

-составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

г) организационно-управленческая деятельность:

-организация работы малых коллективов исполнителей;

-составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;

-проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;

-подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;

-выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

-разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

-планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

-подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;

-проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

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 итоговой аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контакт- ная	СРО	
8	1	36	4	32	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	8	288	21	267	Подготовка к процедуре защиты и защита выпуск-

					ной квалификационной работы
ИТОГО:	9	324	25	299	

Форма обучения: заочная

Семестр	Трудоемкость ГИА				Вид итоговой аттестации
	Зачетные единицы	Часы			
		Общая	В том числе		
			контактная	СРО	
10	1	36	4	32	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	8	288	21	267	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИТОГО:	9	324	25	299	

4. Компетенции обучающегося, проверяемые в результате прохождения ГИА

№ пп.	Формируемые компетенции	Шифр/индекс компетенции
1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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 уровня	ОПК-3*
9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4*
10	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5*
11	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6*
12	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК-7*
13	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8*
14	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9*
15	Способен осуществлять проведение работ по обработке а анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1*
16	Способен осуществить обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	ПК-2*
17	Способен осуществить организацию работ и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования	ПК-3*
18	Способен разрабатывать графики ремонтных работ, определять необходимые ресурсы, проводить ремонтные работы	ПК-4*
19	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1*
20	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10*
21	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11*
22	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2*
23	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3*
24	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4*
25	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5*
26	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6*

27	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7*
28	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8*
29	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9*

5. Программа ГИА

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

К госэкзамену допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший утвержденный учебный план по осваиваемой образовательной программе (за исключением части, касающейся ГИА).

Срок проведения госэкзамена устанавливается учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год.

Госэкзамен проводится в письменно-устной форме по экзаменационным билетам

Время, отводимое на подготовку к государственному экзамену, определяется календарным учебным графиком на соответствующий учебный год.

Перед государственным экзаменом проводится предэкзаменационная консультация по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в форме письменного опроса, продолжительность которого – не более четырех часов.

Результаты государственного экзамена оформляются протоколами. Протоколы подписываются председательствующим и секретарем ГЭК.

Протоколы со списком сдававших государственный экзамен студентов представляются кафедрой НПО в учебный отдел УГНТУ в срок не позднее пяти рабочих дней после проведения государственного экзамена.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

К ГИА в форме защиты ВКР допускается обучающийся, сдавший госэкзамен обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший утвержденный учебный план по осваиваемой образовательной программе (за исключением части, касающейся ГИА). Обучающийся, не прошедший государственное аттестационное испытание в форме госэкзамена по уважительной причине, допускается к сдаче государственного аттестационного испытания в форме защиты ВКР.

Критерии допуска выпускных квалификационных работ к защите на заседании ГЭК:

- выпускная квалификационная работа допускается к защите на заседании ГЭК, если: выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) выполнена в установленные сроки согласно выданному заданию и в полном (достаточном) объеме раскрыта ее тема; оформление текстовой (пояснительной записки) и графической части ВКР соответствует установленным требованиям; правильно и в достаточном объеме выполнены все необходимые по теме ВКР расчеты; не превышен допустимый объем некорректных заимствований (плагиата) в текстовой части ВКР; имеет положительный отзыв руководителя ВКР;

- выпускная квалификационная работа не допускается к защите на заседании ГЭК, если: выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) не выполнена в установленные сроки согласно выданному заданию; ее тема не раскрыта или раскрыта в недостаточном объеме; оформление текстовой (пояснительной записки) и графической части ВКР не соответствует установленным требованиям; расчеты, необходимые по теме ВКР, выполнены не в полном объеме или в расчетах, необ-

ходимых по теме ВКР, допущены ошибки принципиального характера; превышен допустимый объем некорректных заимствований (плагиата) в текстовой части ВКР; имеет отрицательный отзыв руководителя ВКР либо отзыв не представлен.

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

Требования к оформлению, структуре и содержанию ВКР определяются учебно-метод. пособием, разработанным кафедрой "Нефтепромысловые машины и оборудование"

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
eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/
Англо-русский словарь технических терминов	http://www.perfekt.ru/dictionaries/tech.html
Библиотека справочных материалов Wikipedia	http://wikipedia.ru
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	https://www.gpntb.ru/
Журнал "Rogtec - Российские нефтегазовые технологии"	http://www.rogtectmagazine.com
Журнал "Бурение и нефть".	http://www.burneft.ru
Журнал "Нефтегазовое дело"	http://www.ogbus.ru
Журнал "Нефтегазовые технологии"	https://neftegaz.ru/
Информационная сеть «ТехЭксперт»	http://www.cntd.ru/
Информационно-правовой портал Гарант.ру	http://www.garant.ru/
Информационный портал компании "Газпром".	http://www.gazprom.ru
Консультант-плюс	http://www.consultant.ru/
Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ	http://gramota.ru/slovari/
Статьи Общества инженеров-нефтяников (SPE)	http://www.spe.org
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
ЭБС Национальная электронная библиотека	https://rusneb.ru/
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
Электронная библиотека УГНТУ	http://www.bibl.rusoil.net
Электронные словари МультиТран	https://www.multitrans.ru/
Электронный каталог УГНТУ в интернете	http://www.bibl.rusoil.net/
Электронный словарь	http://www.lingvo.ru/
Юридический сайт "Консультант плюс"	http://www.consultant.ru/

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

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
1	ANSYS Academic	Дата выдачи лицензии 30.12.2016

№ пп.	Наименование ПО	Лицензионная чистота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п., срок действия)
2	AutoCad	Дата выдачи лицензии 01.01.2017, Поставщик: академическая подписка Autodesk
3	AVP Kaspersky Lab	Дата выдачи лицензии 18.01.2013
4	eLIBRARY.RU	Дата выдачи лицензии 26.11.2012
5	Java v8	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
6	MATLAB	Дата выдачи лицензии 10.12.2009, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
7	Microsoft Office	Дата выдачи лицензии 01.01.2007
8	Office Professional Plus	Дата выдачи лицензии 29.09.2019, Поставщик: АО «СофтЛайн Трейд»
9	Python	Дата выдачи лицензии 01.01.1991, Поставщик: Свободное программное обеспечение
10	Python v 3.7.1	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: Свободное программное обеспечение
11	SOLIDWORKS	Дата выдачи лицензии 12.12.2016, Поставщик: СофтЛайн трейд
12	Visio Professional 2010	Дата выдачи лицензии 27.10.2010, Поставщик: ЗАО "СофтЛайн Трейд"
13	Wellplan, Compass Landmark	Дата выдачи лицензии 01.02.2022, Поставщик: Landmark Technology Holdings, Inc.
14	Windows Professional 7 Russian	Дата выдачи лицензии 07.03.2012
15	КОМПАС 3D v18	Дата выдачи лицензии 28.11.2018, Поставщик: ООО "Аскон-Уфа"
16	Консультант-плюс	Дата выдачи лицензии 01.01.2000, Поставщик: ООО Компания Права "Эксперт"
17	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): 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность профиль «Цифровые и сервисные технологии при эксплуатации нефтегазового оборудования»

Форма обучения очная; заочная;

Выпускающая кафедра: Нефтепромысловые машины и оборудование (НПМО);

Назначение учебных изданий	Семестр			Библиографическое описание	Кол-во экз.		Адрес нахождения электронного учебного издания	Коэффициент обеспеченности
	очная	очно-заочная	заочная		Всего	в том числе на кафедре		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Для выполнения СРО;	8		10	Выпускная квалификационная работа по направлению 15.03.02 (БСН): учебно-методическое пособие / сост.: И. Ф. Галиуллина, Р. И. Сулейманов. – Уфа: УГНТУ, 2022. – 714 Кб.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Для выполнения СРО;	8		10	Сборник приложений к государственной итоговой аттестации по направлению 15.03.02 (БСН): учебно-методическое пособие / сост.: И. Ф. Галиуллина, Р. И. Сулейманов. – Уфа: УГНТУ, 2022. – 1,04 Мб.	1	0	http://bibl.rusoil.net	1.00
Примечание – Графы 1-5,8 заполняются кафедрой, графы 6,7 и 9 - библиотекой								

Приложение Б

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОКТФЛ

_____ В.Ш. Мухаметшин

27.06.2024

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации

Направление подготовки (специальность): 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: профиль «Цифровые и сервисные технологии при эксплуатации нефтегазового оборудования»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная; заочная;

Трудоемкость ГИА: 9 з.е. (324час)

Октябрьский 2024

1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Шифр результата обучения	Индикатор достижения компетенций	Показатели достижения результатов освоения компетенций	Вид оценочного средства
	ОПК-1	1.2 Использует методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Выполняет алгоритм математического анализа и моделирования при проектировании нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		1.1 Использует основные законы естественнонаучных и общетехнических дисциплин, правила построения технических схем и чертежей в профессиональной деятельности	Решает задачи по выбору оптимального варианта корпусных деталей для механизмов, в том числе для нефтегазового оборудования, с использованием справочной литературы и электронной базы данных	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-10	10.1 Обеспечивает экологическую безопасность на рабочих местах	Строит проект проведения мероприятий по обеспечению безопасности сервиса и эксплуатации оборудования в нефтегазовом производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		10.2 Обеспечивает производственную безопасность на рабочих местах	Выполняет алгоритм проведения специальной оценки условий труда по заданным параметрам производственной среды. Разрабатывает мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков на рабочем месте	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-11	11.1 Использует стандартные методы контроля качества технологических машин и оборудования	Показывает применение технологии проведения эксплуатационных работ, соответствующих требованиям стандартизации	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		11.2 Проводит анализ причин нарушений работоспособности оборудования, используя сведения об используемых материалах, и разрабатывает мероприятия по их предупреждению	Демонстрирует проведение измерения основных величин при коррозионных изысканиях, прогнозирует оставшийся срок службы оборудования, выдает оценочную характеристику вероятности протекания коррозионных процессов.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

	ОПК-12	12.1 Демонстрирует знания о повышении надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	выполняет задания по инженерному анализу конструктивных элементов нефтегазового оборудования при исследовании напряженно-деформированного состояния	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-13	13.1 Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	Демонстрирует стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		13.2 Применяет стандарты, нормы и правила в профессиональной деятельности	Решает задачи с применением ГОСТ, ОСТ, нормы и правил, применяемых при сервисе и эксплуатации нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-14	14.1 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для решения профессиональных задач	Демонстрирует применение информации о парадигмах систем искусственного интеллекта, демонстрирует знания в интеллектуальных системах, применяет нейропроцессоры и системы искусственного интеллекта	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-2	2.1 Применяет методы, модели и программные средства, используемые для получения, хранения и переработки информации	Использует стандартные детали из библиотек информационных ресурсов для создания чертежей- общих видов, сборок и деталей	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с использованием современных программных комплексов	Демонстрирует владение методами применения прикладных программных средств при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-3	3.1 Определяет экологически безопасные условия для персонала и жизнедеятельности людей	Демонстрирует навыки первичного опыта проведения природоохранных мероприятий при обслуживании объектов добычи нефти	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

		3.3 Решает экономические задачи на различных этапах профессиональной деятельности	Выполняет алгоритм решения экономических задач на различных этапах сервиса и эксплуатации нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		3.2 Решает профессиональные задачи с учетом социальных ограничений	Выполняет задания по прогнозу последствий выполняемых работ по эксплуатации нефтегазового оборудования с точки зрения влияния на биосферу	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-4	4.1 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует навыками управления электронными документами и интерфейсом компьютерных программ при обработке данных по эксплуатации нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-5	5.1 Применяет нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, для решения поставленных задач	Выполняет задания по проектированию машин и механизмов, входящих в нефтегазовое оборудование	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-6	6.1 Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Выполняет алгоритм решения задач по эксплуатации нефтегазового оборудования с применением информационных ресурсов	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		6.2 Применяет информационно-коммуникационных технологии при решении задач профессиональной деятельности	Показывает порядок обработки информационного материала, написания научных работ, заполнения документации согласно общепринятым стандартам, с применением информационных технологий.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-7	7.1 Применяет современные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в профессиональной деятельности	Разрабатывает методы и способы обеспечения экологической и производственной безопасности нефтегазового производства	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

	ОПК-8	8.1 Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Решает задачи по анализу затрат на обеспечение производственной деятельности в нефтегазовом производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ОПК-9	9.1 Применяет современные программные комплексы для внедрения и освоения нового технологического оборудования	Показывает действия по обработке информационных данных с помощью ПО Python, машинного обучения.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ПК-1	1.2 Решает конкретные профессиональные задачи, с использованием соответствующих программных продуктов, предназначенных для проектирования объектов в нефтегазовой отрасли	Решает задачи по определению параметров процессов, происходящих при эксплуатации машин и оборудования нефтегазового производства	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		1.1 Обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний при решении профессиональных задач	Показывает применение методов экспериментальных данных, отражающих сферу ремонтно-эксплуатационной службы при эксплуатации машин и оборудования нефтегазового производства	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ПК-2	2.1 Демонстрирует знания технологических процессов объектов нефтегазовой отрасли	Решает задачи по обслуживанию нефтегазового оборудованию с учетом надежной и эффективной работы	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		2.2 Демонстрирует знания по обеспечению надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования	Демонстрирует навыки обеспечения надежной, бесперебойной и безаварийной работе нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	ПК-3	3.1 Осуществляет контроль технического состояния, эксплуатации, качества ремонта и коррозионного состояния тех-	Выполняет алгоритм работы со специализированными программными обеспечением, навыками измерения основных технических характеристик	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

		нологического оборудования	нефтегазового оборудования, анализирует техническое состояние оборудования	
	ПК-4	4.1 Формирует планы ремонта технологического оборудования, определяет необходимые ресурсы	Выполняет задания по профилактическому осмотру нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-1	1.3 Применяет методики системного анализа при решении поставленных задач	Показывает навыки чтения чертежей, определения принципа действия изображаемого технического изделия; выполнения изображения технических изделий и оформление чертежей с использованием соответствующих компьютерных инструментов, графического представления информации и составления спецификаций;	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		1.1 Выполняет сбор и обработку информации по изучаемой теме	Демонстрирует навыки устной и письменной коммуникации при выполнении сервисных и эксплуатационных работ с нефтегазовым оборудованием	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		1.2 Производит анализ и синтез информации, полученной из различных источников	Выполняет задания по поиску необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи;	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-10	10.1 Применяет основные законы и закономерности функционирования экономики, основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Выполняет задания по работе с отечественной и зарубежной информацией по экономическим проблемам, выявляет взаимосвязи между экономическими явлениями и процессами на микро- и макроуровнях.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		10.2 Применяет экономические знания при выполнении	Демонстрирует навыки критической оценки и анализа экономической ситу-	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

		практических задач и принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ации в стране и в мире, выполняет алгоритм анализа экономических показателей на предприятии для принятия обоснованного экономического решения	
	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	Выполняет алгоритм анализа ситуации, связанные с коррупционным поведением; демонстрирует навыки применения антикоррупционного законодательства, понимание социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-2	2.1 Производит разбиение задачи на подзадачи, выбирает способы их решения	Демонстрирует опыт работы разделения основной задачи на несколько подзадач, для достижения поставленной цели.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		2.2 Использует правовые нормы при осуществлении деятельности для достижения поставленной цели	Выполняет задания по работе с нормативной базой, регулирующей вопросы трудовой деятельности в нефтегазовом предприятии.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		2.3 Использует нормативно-правовую документацию в планировании профессиональной деятельности	Показывает умение пользоваться нормативной-правовыми документами регламентирующими деятельность на нефтегазовом предприятии.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		2.4 Оценивает ресурсообеспеченность поставленной цели	Составляет проект оценки собственной работоспособности и работоспособности коллектива при выполнении сервисных работ в нефтегазовом производстве.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

		2.5 Производит постановку цели и формулирует задачи по её достижению	Выполняет алгоритм распределения времени для достижения поставленных задач, которые необходимо реализовать при эксплуатации нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-3	3.1 Использует методы социальной коммуникации при работе в команде	Выполняет задания по постановке цели в условиях командной работы в нефтегазовом производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		3.2 Обосновывает корректность принимаемых решений в межличностном взаимодействии	Составляет проект по применению способов управления командной работой в решении поставленных задач в сервисном производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		3.3 Корректно выполняет свою роль в командной работе, использует методы социальной коммуникации при работе в команде	Демонстрирует организацию процесса социального и правового контакта для работы в команде ремонтной бригады нефтегазового производства	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-4	4.1 Осуществляет устную и письменную коммуникации на русском и иностранном языках в соответствии с правилами построения речевых фраз	Демонстрирует понимание полного содержания развернутых сообщений собеседника, произнесенных в быстром темпе; обеспечивая быстроту реакции при восприятии речи на слух высокая и обеспечивает эффективную коммуникацию; спонтанно поддерживает диалог без предварительной подготовки; формулирует свои мысли, выражает свое мнение, отстаивает свою точку зрения; обладает соответствующей интонацией, паузацией, произношением, быстрым темпом речи; соблюдает нормы речевого этикета, при необходимости использует стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

	УК-5	5.2 Использует философские знания и догмы в повседневной жизни	Выполняет задания по оценке межкультурного взаимодействия как неотъемлемому элементу социального бытия, способу совместного существования больших социальных структур системного порядка, характеризующихся интенсивным обменом информацией, ценностями, результатами деятельности.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		5.1 Использует исторические знания особенностей различных общественных культур при межличностном взаимодействии	Показывает процедуру взаимоотношения разных исторических культур при организации работы сервисных компаний	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-6	6.2 Реализует техники самоконтроля и саморазвития	Демонстрирует навыки оценки своим ресурсам и их пределам при работе в нефтегазовом производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		6.1 Планирует траекторию личностного развития	Составляет проект самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач в нефтегазовом производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		6.3 Использует методики эффективного управления личным временем	Показывает применение навыков определения реалистических целей профессионального роста в нефтегазовом производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-7	7.1 Применяет средства и методики физической культуры для поддержания здорового образа жизни	Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций (приобретенных навыков) для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в нефтегазовом производстве	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	УК-8	8.2 Классифицирует чрезвычайные ситуации, возникающие в профессиональной деятельности, по уровням опас-	Решает задачи по оценке безопасной эксплуатации нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

		ности		
		8.1 Соблюдает технику безопасности в профессиональной деятельности	Показывает действия при аварийных ситуациях при эксплуатации нефтегазового оборудования	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
		8.3 Использует методы прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций и их предупреждения	Составляет проект по определению параметров безаварийной и надежной работе оборудования нефтегазового производства	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос
	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	Демонстрирует навыки толерантного поведения по отношению к лицам с ОВЗ, взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.	Выпускная квалификационная работа Письменный и устный опрос

2. Перечень оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

п/п	Вид оценочного	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оце-	Шкала оценки
-----	----------------	--	--------------------	--------------

	средства		ночного средства в фонде	
1	2	3	4	5
1	Выпускная квалификационная работа	Выпускные квалификационные работы являются учебно-квалификационными; при их выполнении обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.	Методические указания по выполнению ВКР.Перечень типовых тем ВКР	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если представленные на защиту иллюстративный и текстовый материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста. Защита проведена выпускником грамотно с четким изложением содержания ВКР и достаточным обоснованием самостоятельности ее выполнения. Ответы на вопросы членов ГАК даны в полном объеме. Выпускник в процессе защиты показал высокую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя положительный. оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если представленные на защиту иллюстративный и текстовый материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место быть незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена выпускником грамотно с достаточным обоснованием самостоятельности разработки ВКР, но с неточностями в изложении отдельных положений ее содержания. Ответы на вопросы членов ГАК даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности, содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста. Отзыв руководителя положительный. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленные на защиту иллюстративный и текстовый материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место быть незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена выпускником грамотно с достаточным обоснованием самостоятельности разработки ВКР, но с неточностями в изложении отдельных положений ее содержания. Ответы на вопросы членов ГАК даны в неполном объеме. Выпускник в процессе защиты показал удовлетворительную подготовку к профессиональной деятельности, содержание работы и ее защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки специалиста. В отзыве руководителя имеются замечания. оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленные на защиту иллюстратив-

				ный и текстовый материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место быть значительные отклонения от существующих требований. Защита проведена выпускником на низком уровне с ограниченным изложением содержания ВКР и с неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами ГАК, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя имеются замечания.
2	Письменный и устный опрос	Оценочное средство, которое служит для проверки результатов обучения в целом и в полной мере позволяет оценить совокупность приобретенных обучающимся общекультурных, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. На государственном экзамене могут контролироваться как отдельные компетенции, так и элементы различных компетенций.	Перечень вопросов (задач) для государственного экзамена	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника: три вопроса билета имеют правильные ответы в полном объеме; минимум два вопроса билета (из трех) имеют правильные ответы в полном объеме и ответ на один вопрос правильный, но имеет неполное освещение (70-90 %). оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника: минимум два вопроса билета (из трех) имеют правильные ответы в полном объеме; минимум два вопроса билета (из трех) имеют правильные ответы в полном объеме, но освещены в объеме не менее 80%; минимум два вопроса билета (из трех) имеют правильные ответы в полном объеме, но освещены в объеме не менее 70%, ответ на один вопрос имеет правильный ход рассуждения, но конечный результат неверный. оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если содержание ответов свидетельствует об удовлетворительных знаниях выпускника: три вопроса билета имеют правильные ответы в объеме более 60%; минимум один вопроса билета (из трех) имеет правильный ответ в полном объеме, в двух вопросах ход рассуждений правильный, но освещены в объеме не менее 60%; минимум два вопроса билета (из трех) имеют правильные ответы в полном объеме, в двух вопросах ход рассуждений правильный, но освещены в объеме не менее 60% оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника: три вопроса билета имеют правильные ответы в объеме менее 60%; два вопроса билета (из трех) не имеют правильного ответа; только один вопрос билета (из трех) имеют правильные ответы в объеме более 60%, на два вопроса ответы неправильные.

Приложение В

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

Письменный и устный опрос.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Учебно-методическое пособие

Сборник приложений к государственной итоговой аттестации по направлению 15.03.02 (БСН) : учебно-методическое пособие / УГНТУ, ИНГ (фил. в г. Октябрьском), каф. МТМ, каф. НПО ; сост.: И. Ф. Галиуллина, Р. И. Сулейманов. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 1,04 Мб.

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/Oktyabrski/Galiullina15811.pdf

Учебно-методическое пособие находится в файле "УМП Сб. прил. ГИА 15.03.02"

Вопросы

- 1 Долговечность нефтегазового оборудования: моральная, технико-экономическая, физическая.
- 2 Основные сведения о работоспособности, надежности и долговечности нефтегазового оборудования.
- 3 Режимы работы нефтегазового оборудования: сменный, суточный, годовой
- 4 Организация ТО и Р нефтегазового оборудования по наработке
- 5 Организация ТО и Р нефтегазового оборудования по фактическому техническому состоянию
- 6 Назначение и классификация смазочных материалов
- 7 Технологический процесс ремонта нефтегазового оборудования индивидуальным методом
- 8 Технологический процесс ремонта нефтегазового оборудования агрегатным методом
- 9 Классификация отказов нефтегазового оборудования и видов разрушения
- 10 Ремонт типовых деталей нефтегазового оборудования
- 11 Выбор рационального способа восстановления деталей нефтегазового оборудования
- 12 Жизненный цикл проекта и CALS технология
- 13 Средства интеграции данных на протяжении жизненного цикла нефтегазового оборудования
- 14 Управление процессами проектирования и технологической подготовки нефтегазового производства
- 15 Отработка на технологичность; разработка технологических процессов; проектирование средств технологического оснащения; разработка программ для ЧПУ.
- 16 Техническое диагностирование нефтегазового оборудования
- 17 Подготовка к техническому диагностированию нефтегазового оборудования
- 18 Методика оценки остаточного ресурса и определения параметров нефтегазового оборудования. Выбор способа.
- 19 Нормы отбраковки деталей нефтегазового оборудования по результатам неразрушающего контроля.
- 20 Индивидуальный (агрегатный), мелкоблочный, крупноблочный монтаж нефтегазового оборудования. Особенности монтажа. Преимущества и недостатки.
- 21 Операционная готовность нефтегазового производства
- 22 Операционные улучшения деятельности нефтегазового производства
- 23 Техническое обслуживание и ремонт нефтегазового оборудования
- 24 Автоматизированное, неавтоматизированное, автоматическое проектирование нефтегазового оборудования. Этапы процесса проектирования
- 25 Структурный синтез при автоматизированном проектировании.

Выпускная квалификационная работа.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем):

Учебно-методическое пособие

Выпускная квалификационная работа по направлению 15.03.02 (БСН) : учебно-методическое пособие / УГНТУ, ИНГ (фил. в г. Октябрьском), каф. МТМ, каф. НПОМО ; сост.: И. Ф. Галиуллина, Р. И. Сулейманов. - Уфа : УГНТУ, 2022. - 714 Кб.

http://bibl.rusoil.net/base_docs/UGNTU/Oktyabrski/Galiullina15809.pdf

Учебно-методическое пособие находится в файле "УМП ВКР 15.03.02"

Группа 1 Цифровая технология (название) при эксплуатации нефтегазового оборудования
(название ниже)

Группа 2 Сервисная технология (название) при эксплуатации нефтегазового оборудования
(название ниже)

- 1 Оборудование для бурения скважин
- 2 Оборудование для освоения скважин
- 3 Оборудование для добычи нефти
- 4 Оборудование для ремонта скважин
- 5 Оборудование для интенсификации добычи нефти
- 6 Оборудование для внутрипромыслового сбора и подготовки скважинной
продукции
- 7 Оборудование учета скважинной продукции
- 8 Оборудование ремонтных служб