

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технический институт
Кафедра «Нефтегазовое дело»**

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Директор инженерно-технического
института

_____/к.т.н., доц. М.С. Мержоева
от «05» марта 2025г.

_____/д.т.н., проф. М. Т. Агиева
от «14» марта 2025г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

Направление подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность

Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового
производства

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения __очная, очно-заочная, заочная

г. Магас, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки	3
1.2 Область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.....	3
1.3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний.....	6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	8
2.1 Требования к структуре и содержанию ВКР по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.....	8
2.2 Требования к оформлению выпускных квалификационных работ.....	11
2.3 Порядок представления ВКР к защите.....	12
2.4 Порядок защиты выпускных квалификационных работ.....	13
2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы.....	14
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	17
4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	21
4.1 Учебная литература.....	21
4.2 Интернет-ресурсы.....	22
4.3 Программное обеспечение.....	22
4.4 Материально-техническое обеспечение для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы	23

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело

В соответствии со статьей 59 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело, (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2018 г. №96_, с учетом профессиональных стандартов 19.003 «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 927н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 декабря 2014 г., регистрационный N 35103), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); 19.026 «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. N 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный N 36685); 19.053 «Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. N 253н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2021 г., регистрационный N 63552); 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. N 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный N 48139).

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» по основной профессиональной образовательной программе ВО по направлению (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело состоит из одного аттестационных испытаний:

- защиты выпускной квалификационной работы.

1.2 Область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения данной программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический;
- организационно-управленческий.

Перечень задач профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач Профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	технологический	Обеспечение выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	Техника и технология диагностики, технического обслуживания, ремонта и эксплуатации нефтегазового оборудования
		Выполнение работ по контролю безопасности работ при бурении скважин	Техника и технология контроля безопасности работ при бурении скважин
		Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин	Техника и технология геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин, ремонта и восстановления скважин
		Оперативное сопровождение	Техника и технология сопровождения
		Выполнение работ по контролю безопасности работ при бурении скважин	Техника и технология контроля безопасности работ при бурении скважин
		Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин	Техника и технология геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин, ремонта и восстановления скважин
		Оперативное сопровождение	Техника и технология сопровождения
		Выполнение работ по контролю безопасности работ при бурении скважин	Техника и технология контроля безопасности работ при бурении скважин
		Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин	Техника и технология геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин, ремонта и восстановления скважин
		Оперативное сопровождение	Техника и технология сопровождения
		Выполнение работ по	Техника и технология

		контролю безопасности работ при бурении скважин	контроля безопасности работ при бурении скважин
		Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин	Техника и технология геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин, ремонта и восстановления скважин
		Оперативное сопровождение	Техника и технология сопровождения
		Выполнение работ по контролю безопасности работ при бурении скважин	Техника и технология контроля безопасности работ при бурении скважин
		Организация работ по геонавигационному сопровождению бурения нефтяных и газовых скважин, ремонту и восстановлению скважин	Техника и технология геонавигационного сопровождения бурения нефтяных и газовых скважин, ремонта и восстановления скважин
		Оперативное сопровождение	Техника и технология сопровождения
	организационно - управленческий	Организация работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач	Процедура организации и контроля работы коллективов и групп исполнителей для решения конкретных профессиональных задач
		Организация рабочих мест	Процедура организации рабочих мест
		Организация работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Процедура организации работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;
- строительства, восстановления и реконструкции скважин на суше и море;
- переработки, хранения и транспортировки углеводородов;
- иностранные компании нефтегазового профиля;
- научно-исследовательские и проектные организации и учреждения.

Выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, осуществляется из числа указанных в приложении к ФГОС ВО профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов, в

соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. N 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный N 34779) с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. N 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный N 46168):

19.003 Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования;

19.026 Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса;

19.053 Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов;

19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродукто-перекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов.

1.3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний

Выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Защита ВКР	Примечание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	+	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации Иностранном языке	+	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	+	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+	
УК-8	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-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	+	

	деятельности		
ОПК - 1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	+	
ОПК - 2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	+	
ОПК - 3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	+	
ОПК - 4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	+	
ОПК - 5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	+	
ОПК - 6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	+	
ОПК - 7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	+	
ПК – 1	Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК – 2	Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК – 3	Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК – 4	Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК-5	Способен оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК-6	Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК-7	Способен организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК - 8	Способен осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК - 9	Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	
ПК-10	Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных	+	

	сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов		
--	--	--	--

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Требования к структуре и содержанию ВКР по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело по выполнению выпускной квалификационной работы составлены выпускающей кафедрой – Нефтегазовое дело с учетом Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет».

Выпускная квалификационная работа должна состоять из следующих частей:

- титульный лист;
- титульный лист к пояснительной записке ВКР;
- задание на ВКР;
- реферат;
- перечень графического материала;
- содержание;
- определения, обозначения и сокращения;
- введение;
- основана часть;
- заключение (выводы, рекомендации);
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к содержанию структурных элементов выпускной квалификационной работы.

Титульный лист необходим для определения принадлежности и поиска документа. На титульном листе приводятся следующие сведения:

- а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- б) грифы согласования;
- в) наименование темы ВКР;
- г) шифр ВКР;
- д) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, консультантов (при наличии), куратора ВКР и ответственного за нормоконтроль и заведующего выпускающей кафедрой;
- е) место и дата выполнения ВКР (город, год).

Задание на выпускную квалификационную работу

Бланки задания выполняются в основном печатным способом. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР. Задание выполняется студентом совместно с руководителем ВКР, консультантами ВКР, куратором, нормоконтроль и утверждается заведующим кафедрой.

Реферат - краткая характеристика ВКР с точки зрения содержания, назначения и формы. Реферат оформляется и размещается на отдельной странице. Заголовком служит слово «Реферат», расположенное симметрично тексту. Реферат должен содержать:

- а) сведения об объеме ПЗ ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, листов иллюстративного материала;
- б) перечень ключевых слов, включающий от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ПЗ ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и раскрывают сущность

работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятые;

в) текст реферата должен отражать:

- 1) предмет, тему, цель и задачи работы;
- 2) методики или методологию проведения работы;
- 3) полученные результаты;
- 4) область применения результатов;
- 5) выводы;
- 6) дополнительную информацию.

Объем реферата не должен превышать одной страницы.

Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

Текст реферата выполняется на русском и иностранном языках на отдельных страницах и помещается в отдельный файл ПЗ, который переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

Перечень графического материала

В перечень графического материала включается таблица с наименованием чертежей ВКР. Оформляется на отдельном листе перед структурным элементом пояснительной записки «Содержание» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

Графическая часть ВКР должна составлять не менее 4 листов формата А1.

Содержание

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «СОДЕРЖАНИЕ» размещается после титульного листа, задания на ВКР и перечня графического материала, начиная со следующей страницы. «СОДЕРЖАНИЕ» включает:

введение, наименование разделов (частей), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Введение

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «ВВЕДЕНИЕ» отражает актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования.

«ВВЕДЕНИЕ» в пояснительной записке ВКР бакалавра должно содержать оценку современного состояния обозначенной проблемы, обоснование и формулировку практической значимости исследования для профессиональной сферы деятельности.

Актуальность исследования определяется его теоретической (практической) значимостью и недостаточной проработкой проблемы, рассматриваемой в рамках ВКР.

«ВВЕДЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть

Основной текст расчетно-пояснительной записки включает несколько разделов, посвященных определенной области знаний: технологии, расчетам (выводятся в приложения), экономической части, безопасности и экологичности проекта.

Рекомендуется следующее соотношение указанных частей проекта: общая технология – 35-40 стр., расчеты – 15-20 стр., исследования – 10-15 стр., экономическая часть – 5-10 стр., безопасность и экологичность проекта-10 стр.

В технологической части описываются: география района, пути сообщения, климат, грунты, население, источники энергии, топлива, питьевой воды, возможности подвоза оборудования и т.д.

Разрабатываются вопросы эксплуатации оборудования и технологии процессов, приводятся расчеты вспомогательных систем и конструкций со ссылкой на соответствующие ГОСТы, СП, типовые проекты и т.д.

В исследовательской (или специальной) части приводятся результаты проведенных исследований, формулируются полученные выводы и даются рекомендации.

В исследовательской части может быть выполнен научный обзор (патентный поиск) по исследуемой теме и предложены инновационные технологии для исследуемого объекта.

Экономическая часть разрабатывается в соответствии с заданием, выданным консультантом данного раздела. Приводится методика, по которой рассчитывается в дальнейшем технико-экономические обоснования ВКР.

Раздел безопасность и экологичность проекта разрабатывается в соответствии с заданием, выданным консультантом данного раздела. Здесь указываются основные производственные опасности и вредности, с которыми может столкнуться обслуживающий персонал при эксплуатации, в том числе проектируемых сооружений и конструкций, приводятся требования, обеспечивающие безопасность труда, излагаются сведения о разработанных мероприятиях техники безопасности, приводятся необходимые расчеты. Особое внимание должно быть уделено мероприятиям, предотвращающим загрязнение окружающей среды: воздуха, воды, почвы и т.д.

Заключение

В структурном элементе пояснительной записки ВКР «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость работы.

«ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Объем структурного элемента пояснительной записки «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» должно составлять 2-3 стр.

Список использованных источников (список литературы)

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ ВКР. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте.

«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен включать изученную и использованную в ВКР литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы.

Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у выпускника навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

Не менее 25 % использованных источников должны быть изданы за последние 10 лет.

Приложения

Структурный элемент пояснительной записки ВКР «ПРИЛОЖЕНИЯ», как правило, содержит материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

«ПРИЛОЖЕНИЯ» включают в структуру ПЗ ВКР при необходимости.

В качестве приложений включают следующие материалы:

- а) расчетная часть;
- а) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- б) заявка на патент или полезную модель;
- в) научная статья (опубликованная или представленная к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);
- г) отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс;
- д) макеты устройств, информация о докладах на конференциях по теме ВКР и пр.
- е) протоколы проведенных исследований;

ж) описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;

з) иллюстративный материал к ВКР и пр.

Отмеченные курсивом приложения являются не обязательными и относятся к научно-исследовательской части (если в ВКР предусматривает такие исследования).

2. 2. Требования к оформлению выпускных квалификационных работ

Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, объем ВКР определяются выпускающей кафедрой либо методической комиссией факультета (института) с учетом Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет».

Написание и оформление ВКР должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации.

Общие требования к работе:

- четкость и последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

ВКР должна быть выполнена согласно ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001 способом компьютерного набора и распечатки, с одной стороны, на листах белой бумаги формата А4 (210*297) цвет шрифта - чёрный, интервал полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Размеры полей: левое – 25 мм, правое – не менее 15 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 20 мм. Нумерация страниц, входящих в ВКР, должна быть сквозная по всему тексту. Номера страниц проставляются в правом нижнем углу страницы без точки. На титульном листе номер страницы не проставляется, но он включается в общую нумерацию страниц.

Наименования структурных элементов пояснительной записки ВКР «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ». «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» являются заголовками структурных элементов пояснительной записки ВКР.

Заголовки структурных элементов пояснительной записки ВКР пишутся в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами без точки, не подчёркиваются. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной.

В тексте пояснительной записки ВКР допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом).

Формулы следует выделять из текста ПЗ ВКР в отдельную строку, если они являются длинными и громоздкими, содержат знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы) фотографии) следует располагать непосредственно после текста пояснительной записки ВКР, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Таблицы оформляются согласно ГОСТ 7.32-2001 и ГОСТ 2.105-95.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа.

Графическая часть пояснительной записки ВКР иллюстрирует текст.

Объем и содержание графической части определяется заданием на ВКР.

Графическая часть должна быть выполнена в соответствии с правилами и положениями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и РД на листах чертежной бумаги формата А1 (594х841 мм).

Каждый лист должен иметь внутреннюю рамку и основную надпись.

2.3. Порядок представления ВКР к защите

Порядок представления к защите ВКР по программам высшего образования определен в [Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»](#)

Выпускная квалификационная работа каждого студента - выпускника должна быть проверена на объём заимствования, в том числе содержательного, в порядке, установленном специальным локальным актом. Текст ВКР должен быть доступен для ознакомления, в том числе в электронном виде.

Для проверки ВКР на наличие заимствований обучающийся представляет руководителю ВКР электронную копию окончательного варианта текста ВКР не позднее 14 дней до дня защиты. Имя электронной копии должно содержать информацию, позволяющую однозначно идентифицировать текст ВКР и его электронную копию: фамилия, инициалы выпускника, аббревиатура факультета/института, направления подготовки, год выпуска. Например: ИлиевИИ_ИТИЭП2023

Обучающийся также передает для согласования руководителю ВКР в формате .doc краткую аннотацию к работе объёмом не более 400 знаков. Имя файла, содержащего краткую аннотацию, должно содержать информацию, позволяющую однозначно идентифицировать данный файл и ВКР. Например: ИВАНОВ И.И._ИТИНГД2023

К окончательному варианту текста ВКР, представляемому руководителю ВКР, обучающийся прикладывает письменное согласие на размещение ВКР в ЭБС ИнгГУ (Приложение 4) и заявление об ознакомлении с процедурой проверки выпускной квалификационной работы на объём заимствований (Приложение 5).

Обучающиеся, не представившие в полном объёме документы не рекомендуются решением кафедры к защите ВКР.

Обучающиеся, не представившие ВКР в государственную экзаменационную комиссию по неуважительной причине, отчисляются из университета с выдачей им справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

После успешного прохождения процедуры предзащиты и при необходимости корректировки текста работы выпускную квалификационную работу, оформленную по установленным требованиям, обучающийся предоставляет на выпускающую кафедру на бумажном носителе в переплетённом виде, а также на электронном носителе. Обучающийся несёт ответственность за соответствие предоставляемой им электронной версии печатному варианту работы.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель представляет на выпускающую кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель представляет на выпускающую кафедру отзыв об их

совместной работе в период подготовки работы. Отзыв руководителя ВКР представляет собой обоснование уровня сформированности компонент компетенций, которые характеризуют личностные качества выпускника, проявленные в период подготовки выпускной работы. Рекомендации по составлению отзыва руководителя ВКР приведены в приложении 3.

ВКР визируется заведующим выпускающей кафедрой на титульном листе работы записью «Рекомендовать к защите» и личной подписью. Основанием для визы являются:

- 1) предоставление студентом ВКР в соответствии с установленными требованиями, включая сроки предоставления;
- 2) наличие и содержание отчета о результатах проверки ВКР на объем заимствований;
- 3) предварительное суждение заведующего о соответствии работы установленным требованиям к ВКР.

На титульном листе ВКР указываются номер протокола и дата заседания выпускающей кафедры по вопросу о допуске ВКР к защите. Отсутствие визы заведующего выпускающей кафедрой не является препятствием для предоставления ВКР в государственную экзаменационную комиссию.

Решение кафедры о рекомендации работы к защите оформляется протоколом заседания кафедры с указанием результатов голосования. В порядке исключения по уважительным причинам (болезнь, чрезвычайные семейные обстоятельства и др.) по решению выпускающей кафедры рассмотрение вопроса о допуске ВКР к защите может быть перенесено на другой срок, установленный специальным положением.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа, отзыв, и отчет о результатах проверки ВКР на объем заимствования передаются заведующим выпускающей кафедрой в ГЭК не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Тексты выпускных квалификационных работ направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело размещаются в электронно-библиотечной системе согласно установленному в ИнГУ локальному акту.

2.4 Порядок защиты выпускных квалификационных работ

Защита ВКР проводится в установленные сроки на заседании ГЭК с участием не менее 2/3 её состава. Защита имеет публичный характер. Кроме членов ГЭК на защите могут присутствовать руководитель ВКР, а также все желающие.

Публичную защиту ВКР рекомендуется проводить по следующему плану:

1. Председатель ГЭК объявляет фамилию, имя, отчество студента выпускника, который приглашается для защиты своей ВКР.
2. Заслушивается доклад автора ВКР (до 12 минут).
3. Члены ГЭК и присутствующие задают вопросы.
4. Отзыв руководителя ВКР (в случае необходимости отзыв руководителя ВКР зачитывается секретарем ГЭК).
5. Открывается дискуссия по обсуждаемой проблеме, в ходе которой любой из присутствующих может высказать свое суждение о работе.
6. Предоставляется заключительное слово выпускнику - исполнителю ВКР.

На защиту каждой ВКР отводится не более 30 мин, включая ответы на вопросы, выступления руководителя ВКР, и других членов ГЭК. Основной доклад по теме работы целесообразно сопровождать современными средствами презентации научной информации.

Защита ВКР проводится группами по 10-12 человек согласно заранее утвержденным спискам. Все студенты, защищающиеся в один день, должны присутствовать у места защиты за 30 минут до назначенного времени независимо от порядка их защиты.

Секретарь ГЭК с разрешения председателя ГЭК объявляет о начале очередной защиты, называет тему ВКР и предоставляет слово защищаемому для выступления.

После окончания выступления члены комиссии и присутствующие на защите задают студенту вопросы по теме ВКР, на которые он должен дать краткие ответы. Ответы влияют на общую оценку работы.

Затем слово предоставляется руководителю ВКР. При его отсутствии секретарем ГЭК зачитывается отзыв руководителя. С разрешения председателя ГЭК выступают члены ГЭК и присутствующие на защите. Затем слово предоставляется докладчику в ответ на выступления. В заключительном слове докладчик отвечает на замечания.

После заключительного слова председатель ГЭК выясняет, есть ли замечания по процедуре защиты (при наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

На закрытом заседании после защиты обучающихся ГЭК подводит итоги защиты ВКР. Общая оценка ВКР и ее защиты производится с учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов работы, отзыва руководителя, полноты и правильности ответов на заданные вопросы. Оформляется протокол защиты ВКР и оценка соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР.

Протоколы заседания ГЭК оглашаются на заключительном открытом заседании в день защиты.

Проведение защиты ВКР допускается с применением дистанционных образовательных технологий в режиме видеоконференции при наличии объективных уважительных причин (форс-мажорные обстоятельства, пандемия), препятствующих обучающимся и/или членам государственной экзаменационной комиссии лично присутствовать в ГБОУ ВО ИнгГУ.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы как государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утверждённые вузом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений доводятся до сведения студентов в сроки, устанавливаемые специальным положением.

СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ГИА К ПОТРЕБНОСТЯМ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Согласно «ПОЛОЖЕНИЕ о формировании фонда оценочных средств по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» ИнгГУ от 31. 05. 2018., фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

На защите ВКР проверяется сформированность у выпускников следующих компетенций (элементов компетенций), составляющих комплекс компетенций, определение степени освоения которого позволяет дать комплексную интегральную оценку сформированности компетенций всей ОПОП ВО, связаны с подготовкой и результатами защиты выпускной квалификационной работы выпускника. Эти показатели оцениваются путем анализа набора следующих параметров:

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования.
2. Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы.
3. Стилль изложения ВКР.
4. Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы.
5. Качество презентации и доклада при защите ВКР.
6. Качество ответов на вопросы при защите ВКР.
7. Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР.
8. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее.

На защите ВКР проверяется сформированность у выпускников следующих компетенций (элементов компетенций):

Код компетенции	Показатели оценивания							
	Актуальность и обоснование выбора темы	Логика работы, соответствие содержания и темы	Степень самостоятельности	Достоверность и обоснованность выводов	Оформление ВКР	Качество доклада, наглядных материалов	Литература	Возможность внедрения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+		+					
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+							+
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				+				
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и Иностранном(ых) языке (ах)						+		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное			+			+	+	

разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах								
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					+			
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					+	+		
УК-8. 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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				+				+
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				+				
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания			+		+	+		+
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений			+					
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента		+		+	+			
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные		+			+	+		
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					+	+		
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		+				+		
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию,		+		+		+		

связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами								
ПК-1.Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+				+		+
ПК- 2.Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+					+	+
ПК- 3.Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+		+				
ПК- 4.Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				+				
ПК-5.Способен оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+		+		+	+	
ПК-6. Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+						+
ПК-7.Способен организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности			+					+
ПК- 8. Способен осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности								+
ПК- 9.Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности								+
ПК-10Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов						+	+	

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для оценки качества подготовки выпускника направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело на государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы выявляется интегральный уровень сформированности соответствующих компетенций. Процедура оценивания результатов обучения на основе защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) определяется в программе государственной итоговой аттестации по соответствующей ОПОП.

При этом устанавливаются три уровня готовности выпускников к профессиональной деятельности нефтегазового дела в сфере нефтегазового дела на основе оценки сформированности соответствующих компетенций: пороговый, базовый, повышенный.

Пороговый уровень характеризует в большей степени репродуктивный характер подготовки, который не является препятствием для самостоятельного выполнения основных задач профессиональной деятельности. Основными признаками порогового уровня является способность воспроизводить в устной и письменной форме основные положения выполненной работы.

Базовый уровень характеризуется наличием отдельных компонент творческого подхода в достижении цели и решении поставленных задач. Основными признаками базового уровня может являться, дополнительно к признакам предыдущего уровня, готовность находить решения профессиональных задач, непосредственно связанных с задачей структурой ВКР.

Повышенный уровень характеризуется дополнительно к содержанию предыдущего уровня преимущественно творческим подходом к решению поставленных задач, критическим мышлением при анализе полученных результатов работы. Одним из основных признаков повышенного уровня является готовность находить решения профессиональных задач в нестандартных ситуациях.

Итоговая оценка определяется следующим образом:

«Отлично» - 41 - 45 баллов - соответствует повышенному уровню готовности выпускника к профессиональной деятельности, показанной им на защите ВКР.

«Хорошо» - 11 - 40 балла - соответствует базовому уровню готовности выпускника к профессиональной деятельности, показанной им на защите ВКР.

«Удовлетворительно» - 23 - 30 баллов - соответствует пороговому уровню готовности выпускника к профессиональной деятельности, показанной им на защите ВКР.

Ниже пороговых лежит область значений параметров, которая определяет несоответствие подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО направления подготовки 21.03.01 нефтегазовое дело и влечет за собой не присуждение соискателю квалификации бакалавра.

Критерии оценивания степени достижения вышеуказанных компетенций и шкала, по которой оценивается степень их освоения, ниже расшифрованы по каждому показателю.

1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов

Критерии	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет увязки сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы.	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования.
----------	--	--	---	--

2. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов

Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования.	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствует.

3. Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области.	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области.	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	Результаты не представляют практической ценности.

4. Стиль изложения ВКР

Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники.	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники.	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники.	Стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны.

5. Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	ВКР полностью соответствует требованиям.	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям.	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям	ВКР не соответствует требованиям

6. Качество презентации и доклада при защите ВКР

Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования.	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.
7. Качество ответов на вопросы при защите ВКР				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Ответы на вопросы даны в полном объеме.	Ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями.	Ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями.	Ответы на вопросы не даны.
8. Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
9. Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее				
Шкала оценивания	5 баллов	4 баллов	3 баллов	2 баллов
Критерии	Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	Результаты исследования подготавливаются для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению и т.д.	Результаты исследований не планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения.	—

Каждый член государственной экзаменационной комиссии выставляет по каждому критерию оценку по пятибалльной шкале, заполняя «Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА», приведенный в приложении А.

Сумма оценок по всем критериям для каждого члена ГЭК преобразуется в традиционную пятибалльную оценку, согласно таблице 1.

Таблица 1 - Формирование оценки члена ГЭК

<u>Сумма баллов по критериям</u>	<u>Оценка члена ГЭК</u>
41-45	отлично
32-40	хорошо
23-31	удовлетворительно
Ниже 23	неудовлетворительно

Итоговая оценка сформированности указанных компетенций является оценкой, выставляемой по итогам защиты ВКР. Для определения итоговой оценки необходимо вычислить и округлить среднее арифметическое от оценок, выставленных всеми членами государственной комиссии. При возникновении спорных вопросов председатель ГЭК имеет право решающего голоса.

Типовые контрольные задания

Типовыми контрольными заданиями для процедуры государственной итоговой аттестации являются темы выпускных квалификационных работ, выполняемых с учетом выбранных видов деятельности, к которым готовился выпускник.

Перечень примерных тем для подготовки ВКР по данному направлению приведен ниже:

4. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ НАПИСАНИЯ ВКР

4.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Гунькина, Т. А. Эксплуатация магистральных газопроводов и газохранилищ: учебное пособие /Т. А. Гунькина, М. Д. Полтавская. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 206с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54997.html>.
2. Иванов, В. А. Организационно-производственные мероприятия по строительству и капитальному ремонту магистральных трубопроводов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Иванов, А. В. Рябков. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 80 с
.- Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/83705.html>
3. Колосов, А. И. Расчет газовых сетей населенных пунктов: учебно-методическое пособие для студентов бакалавриата направлений подготовки 08.03.01 «Строительство», 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения / А. И. Колосов, Г. Н. Мартыненко, С. В. Чуйкин. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 94 с.
-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72936>.
4. Сбор, транспорт и хранение нефти, нефтепродуктов и газа: учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, Р. Р. Мингазов, А. А. Мухаметзянова. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.
- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79503.html>

Дополнительная литература

1. Справочник мастера строительно-монтажных работ. Сооружение и ремонт нефтегазовых объектов [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.А. Иванов [и др.].-Электрон. Текстовые данные.- М.: Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с.
- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13555>.

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Справочно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
- 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
- 1.3. MicrosoftOffice 2007, 2010, 2016
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
- 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
- 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
- 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
- 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
- 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
- 1.11. 1С Зарплата и Кадры
- 1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы
- 1.13. АнтивирусноеПО Kaspersky endpoint security
- 1.14. Справочно-правовая система “Гарант”
- 1.15. 1С Бухгалтерия

4.4 Материально-техническое обеспечение для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д» (учебная аудитория 311 для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	учебная мебель на 30 посадочных мест; стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; трибуна, меловая доска-1шт.; Wi-Fi, микрофон-1шт.; моноблок DE PQSIN 467894-017, Model NO: Smart KB-101-1шт.; мышь-1шт.; телевизор модель LG U HD TV AI Thina 65UN 735 006 LB-1шт.
2.	386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д». (учебная аудитория 310 для самостоятельной работы)	учебная мебель на 28 посадочных мест; Wi-Fi, стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; меловая доска-1шт.
3.	386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д». (учебная аудитория 314 для самостоятельной работы)	учебная мебель на 104 посадочных мест; Wi-Fi, стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; меловая доска-1шт.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело профиль подготовки «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2018 г. №96_, с учетом профессиональных стандартов 19.003 «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 927н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 декабря 2014 г., регистрационный N 35103), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230); 19.026 «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. N 156н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 апреля 2015 г., регистрационный N 36685); 19.053 «Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. N 253н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2021 г., регистрационный N 63552); 19.055 «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. N 584н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2017 г., регистрационный N 48139).

Программу составили:

1. Мержоева Марем Салмановна – к.т.н., доцент кафедры «Нефтегазовое дело»
2. Цицкиев Мусса Магометович - к.т.н., доцент кафедры «Нефтегазовое дело»

Программа согласована с главным инженером АО «Ингушнефть»
А. Х. Хамхоев

Программа одобрена на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 7 от « 05 » марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно-технического института

Протокол № 7 от «12» марта 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Инженерно-технический институт
Кафедра «Нефтегазовое дело»**

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Директор инженерно-технического
института

_____/к.т.н., доц. М.С. Мержоева
от «05» марта 2025 г.

_____/д.т.н., проф. М. Т. Агиева
от «14» марта 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

Направление подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность

Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового
производства

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Магас, 2025

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Перечень аттестационных испытаний во взаимосвязи с подлежащими оценке результатами освоения ОПОП и оценочными средствами:

Вид аттестационного испытания	Код контролируемой компетенции	Структурные элементы задания на выполнение ВКР	Оценочные средства
Выпускная квалификационная работа	УК-1, УК-2	Актуальность темы исследования	ВКР и доклад
	ОПК-3, ОПК-6, ПК-ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8	Качество анализа и решения поставленных задач	ВКР
	УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-11, ПК-12	Патентный поиск	ВКР
	УК-8, ПК-4, ПК-3, ПК-5	Безопасность и экологичность проекта	ВКР
	УК-3, УК-4, УК-9, ОПК-5	Экономическая эффективность проекта	ВКР
	УК-7, УК-10, ОПК-2, ПК-1	Объем и качество теоретической и практической работы	ВКР
	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-11, ПК-10	Применение современного программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	ВКР, презентация
	УК-6, УК-7, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10,	Качество оформления работы, научная грамотность	ВКР
	УК-5, ПК-1, ПК-10	Презентация работы доклад	Доклад, презентация
	УК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-10	Полнота точность презентация ответов на вопросы	Доклад, презентация

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания

Перечни компетенций, дескрипторов (показателей их проявления: владений, умений, знаний) и критериев оценивания уровней сформированности установлены картами компетенций (**Приложения 1-3 к ОПОП**).

Карты формируемых компетенций в составе ОПОП включают:

- описание уровней освоения компетенции;
- характеристику планируемых результатов обучения для каждого уровня освоения компетенции и показателей их проявления (дескрипторов): владений, умений, знаний;
- шкалу оценивания результатов обучения (владений, умений, знаний) с описанием критериев оценивания.

**Шкала соответствия интегральной оценки результатов обучения по итогам
аттестационного испытания картам компетенций**

Оценка	Результат экспертной оценки ГЭК уровня достижения результатов обучения
отлично	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций по 86% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на «отлично»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций, владеет грамотным стилем речи, легко, полно и по существу отвечает на поставленные вопросы, аргументировано защищает основные выводы работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР
хорошо	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций по 71% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на «хорошо»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций, при ответах на вопросы имеет единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, умеет защитить основные выводы своей работы; работа имеет положительный отзыв руководителя ВКР
удовлетворительно	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций по 55% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «удовлетворительно»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи, знакомство с рекомендованной справочной литературой, во время доклада использует презентацию, которая не дает полного представления о результатах выполненной выпускной квалификационной работы в наглядном виде; в отзывах руководителя ВКР имеются замечания по содержанию работы и методике анализа
неудовлетворительно	выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем по 55% и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «неудовлетворительно»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя выполнить расчеты из числа предусмотренных ВКР, при защите работы студент показывает незнание теоретических вопросов темы выпускной квалифицированной работы; демонстрирует несамостоятельность анализа материала; грубые стилистические и речевые ошибки, затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки; неумение

	защитить основные положения работы; во время доклада использует презентацию, которая не дает представления о результатах выполненной работы
--	---

2.1 Оценивание результатов освоения ОПОП по итогам защиты выпускной квалификационной работы

Оценивание выпускной квалификационной работы осуществляется в два этапа.

Этап 1. Предварительное оценивание ВКР - осуществляется руководителем бакалавра (Отзыв руководителя).

Этап 2. Оценка выпускной квалификационной работы ГЭК - итоговая оценка выставляется на основании результатов экспертной оценки членов ГЭК.

Оценки соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР

Код компетенции	Структурные элементы задания на выполнение ВКР и ее защита									
	Актуальность исследования	Качество анализа и решения поставленных задач	Патентный поиск	Безопасность и экологичность проекта	Экономическая эффективность проекта	Объем и качество теоретической и практической работы	Применение современного программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	Качество оформления работы, научная грамотность	Презентация работы и доклад	Полнота и точность ответов на вопросы
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+									
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+		+							
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде			+							
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке									+	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									+	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать			+							

траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни										
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									+	
УК-8. 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-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					+					
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				+	+					
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания				+					+	
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений				+		+				
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента					+					
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные										
ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств							+			
ОПК-6. Способен принимать							+			

обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии									
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами				+					
ПК-1.Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности						+			
ПК- 2. Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности								+	
ПК- 3. Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+		+					
ПК- 4. Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности									+
ПК-5. Способен оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+							+
ПК-6. Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+							
ПК-7. Способен организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности				+					
ПК- 8. Способен осуществлять		+							

организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности										
ПК- 9. Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности		+								
ПК-10Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов							+	+		

Примечание: в ячейке соответствующего раздела вместо «+» членами ГЭК выставляется оценка. Оценка уровня освоения компетенций выставляется по пятибалльной шкале, положительной считается оценка «3» и выше.

Критерии оценки ВКР членами ГЭК

Показатель оценивания	Критерии оценивания
Актуальность исследования темы	<ul style="list-style-type: none"> - использование знаний современных достижений науки при решении профессиональных задач; - самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях.
Качество анализа и решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> - владение информацией о наиболее актуальных направлениях исследований в соответствии с тематикой работы; - демонстрация глубоких профессиональных знаний в области, соответствующей профилю ОПОП; - умение анализировать научную литературу с целью выбора направления совершенствования производственных процессов
Патентный поиск	<ul style="list-style-type: none"> - использование знаний современных достижений науки при решении профессиональных задач; - владение информацией о наиболее актуальных направлениях исследований в соответствии с тематикой работы;
Безопасность и экологичность проекта	<ul style="list-style-type: none"> - знание требований и специфики безопасного производства работ по обслуживанию объектов трубопроводного транспорта нефти, газа и продуктов переработки; - использование знаний нормативно-технической документации для обеспечения промышленной безопасности магистрального трубопроводного транспорта
Экономическая эффективность проекта	- способность использовать основные экономические знания при подсчете экономической эффективности
Объем и качество теоретической и практической работы	<ul style="list-style-type: none"> - экспериментальной работы в избранной области; - способность анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения по

	оптимальному развитию работы
Применение современного программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	- владение современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов производственной деятельности, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований
Качество оформления работы, научная грамотность	- оформление работы в соответствии с установленными требованиями к структуре, содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ (правильный выбор размера полей, абзацного отступа; - правильное оформление отдельных элементов текста – заголовков, таблиц, рисунков, диаграмм; наличие в тексте ссылок на работы и источники, указанные в списке литературы и др.
Оригинальность работы	по результатам проверки заимствований, не менее 50 % на объем некорректных

3. Типовые контрольные задания для оценки результатов освоения ОПОП

3.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Модернизация процессов монтажа и обслуживания фонтанной арматуры.
2. Оборудование для контроля и регулирования режима работ фонтанных скважин.
3. Скважинные клапаны-отсекатели, типы, конструкция, управление.
4. Эффективность оборудования применяемого для защиты окружающей среды при эксплуатации скважин.
5. Модернизация типовых схем обвязки фонтанной арматуры.
6. Эффективность работы штанговых скважинные насосы и возможность их модернизации.
7. Принципиальные схемы вставных и не вставных насосов. Способы крепления в скважине. Конструкция и материалы основных деталей насосов.
8. Конструктивные исполнения насосов для различных условий эксплуатации. Эксплуатация штанговых насосов.
9. Эффективность эксплуатации штанговых насосов для добычи нефти из двух пластов.
10. Насосные штанги. Типоразмеры, конструкция, условия работы, действующие нагрузки, основные причины разрушения. Правила хранения, эксплуатации, транспортировки и спуска в скважину.
11. Анализ использования различных типов НКТ в осложненных скважинах.
12. Эффективность эксплуатации электроцентробежных насосов на скважинах.
13. Эффективность оборудования, применяемого для защиты от коррозии нефтегазопромысловых трубопроводов.
14. Модернизация технологического процесса ремонта трубопроводов.
15. Модернизация ключа ТКШ – 1200 МТ для развинчивания и свинчивания НКТ и штанг.
16. Модернизация гидрозащиты типа ГЗНМ на насосе ЭЦН5А-160Э-2400.

17. Погружной электроцентробежный насос для добычи нефти с модернизированным соединением секций.
18. Модернизация компоновки УЭЦН при работе с осложняющими факторами добычи.
19. Модернизация эксплуатационного вертлюга ВЭ-160.
20. Модернизация товарного парка СИКН №568.
21. Оптимизация системы сбора продукции на ...месторождении.
22. Модернизация технологической системы промысловой подготовки нефти на...месторождении.
23. Модернизация установки АСМ-Т-3-400-300 на...месторождении.
24. Усовершенствование буровой лебедки ЛБ 1200 путем изменения конструкции тормоза.
25. Модернизация установки гидропоршневого скважинного насоса для добычи нефти с внедрением кольцевых каналов.
26. Модернизация поршневого компрессора.
27. Модернизация погружного электроцентробежного насоса для увеличения долговечности конструкции.
28. Модернизация установки электровинтового погружного насоса УЭВН5-63-1200.
29. Модернизация бурового пакера.
30. Установка буровая БУ 4500/270 ЭК-БМ с модернизированной конструкцией крюкоблока.
31. Модернизация сальникового устройства кабельного ввода стьевой арматуры погружного центробежного насоса.
32. Модернизация плашечногопревентора.
33. Буровая установка БУ 4000/250 ЭК-БМ с модернизированным ротором.
34. Модернизация насосного блока ДНС-2 с УПСВ... месторождения.
35. Модернизация системы очистки бурового раствора на основе установки вибрационных сит «Mongoose PT» на ...месторождении.
36. Замена и модернизация АГУЗ в условиях ...месторождения.
37. Модернизация компрессорной станции с использованием теплоты уходящих газов приводных ГТУ в парогазовой установке.
38. Реконструкция и ремонт участков магистрального нефтепровода в сложных геологических условиях.
39. Оптимизация схемы газоснабжения ... района.
40. Разработка методики поверки и технической диагностики вертикальных стальных резервуаров с применением методов 3D сканирования.

При выборе тематики, направленной на исследование методов увеличения нефтеотдачи пластов, интенсификации притока и анализ межремонтного периода или разработки месторождения (а так же других тем всесторонне изученных на настоящий момент), должна **присутствовать научная новизна или не стандартные технико-технологические решения.**

Окончательная тема ВКР закрепляется приказом по институту, после выхода которого, смена темы **невозможна.**

3.2 Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	- как осуществлялся поиск литературы необходимой для написания ВКР

поставленных задач	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	- опишите процесс постановки цели и формирования задач исследования
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	- основные приемы и нормы социального взаимодействия
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	- правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	- закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	- научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
УК-8. 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	- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	- обосновать расчет окупаемости проделанной работы
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	- назовите формы коррупционного поведения и его проявления
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	- перечислите основные законы дисциплин инженерно-механического модуля
ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	- как осуществляется проектирование технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	- основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	- технология проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве
ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	- перечислите методы оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	- какие навыки решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности знаете
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	- назовите основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
ПК-1.Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- как осуществляются и корректируются технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК- 2. Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- как проводятся работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК- 3. Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- как выполняются работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК- 4. Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- как осуществляется оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК-5. Способен оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов	- как оформляется технологическая, техническая, промысловая документация по обслуживанию и

нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли
ПК-6. Способен применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- как выполняются работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК-7. Способен организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- как выполняются работы по составлению проектной, служебной документации в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК- 8. Способен осуществлять организацию рабочих мест в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- как организовать рабочее место при выполнении различных видов работ
ПК- 9. Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	- каким образом организовывать работы при возникновении нестандартных ситуаций в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК-10 Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	- как использовать знание основных методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы по результатам защиты выпускной квалификационной работы

4.1 Процедура оценивания по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

- отзыва научного руководителя;
- решения государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие научных руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение - оценка.

Выпускная квалификационная работа вначале оценивается каждым членом ГЭК согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных

образовательной программой направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства».

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства» при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В спорных случаях решение принимается большинством голосов присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты ВКР оформляются протоколом ГЭК, а также оценки членов ГЭК оформляются протоколом экспертной оценки соответствия уровня достижения запланированных результатов выполнения ВКР.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и выдаче диплома о высшем образовании.

Приложение А

Рабочий лист оценки критериев освоения компетенций при проведении ГИА

Член ГЭК	Кафедра	Группа	Направление
ФИО члена ГЭК	Выпускающая кафедра	Номер группы	Код направления подготовки, и профиль

[illegible]

	Критерий (Оценки от 2 до 5)										
1	Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования										
2	Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов;										
3	Практическая ценность выполненной выпускной квалификационной работы										
4	Стиль изложения ВКР										
5	Соблюдение стандартов вуза при оформлении выпускной квалификационной работы										
6	Качество презентации и доклада при защите ВКР										
7	Качество ответов на вопросы при защите ВКР										
8	Оценка выполненной работы научным руководителем ВКР										
9	Наличие публикаций по теме работы, свидетельств, наград и прочее										
	Сумма баллов										
	Итоговая оценка										

Подпись члена ГЭК _____

Дата «___» _____ 202__

Приложение 1

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

*МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»*

ИНЖЕНЕРНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Нефтегазовое дело»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)
Тема _____

Направление подготовки:	21.03.01 Нефтегазовое дело
Направленность (профиль) образовательной программы:	Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства
Выпускную квалификационную работу выполнила:	студентка 4 курса очной формы обучения ИТИ, направления подготовки «Нефтегазовое дело» Иванов Иван Иванович
Руководитель выпускной квалификационной работы:	доцент кафедры «Нефтегазовое дело», кандидат технических наук Васильев Иван Иванович
«Рекомендовать к защите»	Заведующий кафедрой «Нефтегазовое дело» Мержоева М.С. протокол заседания кафедры № от « » 20 г.
Работа защищена с оценкой	Председатель государственной экзаменационной комиссии Петров О.И. « ____ » _____ 20__ г.

Магас, 2026

Приложение 2

Отзыв руководителя ВКР

После завершения подготовки выпускной квалификационной работы руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв).

В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Отзыв руководителя о выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело должен содержать характеристику личностных качеств выпускника, отражающих уровень сформированности его компетенций, оцениваемых на государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы.

В отзыве руководителя ВКР необходимо привести:

- характеристику личностных качеств выпускника, которые были проявлены при выполнении работы;
- оценку уровня сформированности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки;
- вывод об уровне соответствия подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Объём отзыва научного руководителя до 2 страниц.

ОТЗЫВ

руководителя о выпускной квалификационной работе «Моделирование» Ивановой Ирины Ивановны, обучавшейся по образовательной программе Нефтегазовое дело направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Содержание отзыва

Руководитель ВКР
должность, ученая степень,
ученое звание

_____ Ф.И.О
подпись

Приложение 3

СОГЛАСИЕ

на размещение текста выпускной квалификационной работы обучающегося в электронной библиотечной системе ИнГУ

Я, _____,
(фамилия, имя, отчество)

передаю федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Ингушский государственный университет» (ИнГУ) исключительные

права и разрешаю воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объёме и по частям текст выполненной мной выпускной квалификационной работы в рамках освоения основной образовательной программы бакалавра (нужное подчеркнуть) на тему:

« _____ »

(далее - ВКР) в электронной библиотеке полнотекстовых документов ИнГГУ, таким образом, чтобы любое лицо могло получить доступ к ВКР по собственному выбору в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

Я подтверждаю, что текст ВКР написан мною лично в соответствии с правилами академической этики и не нарушает интеллектуальных прав иных лиц.

дата

подпись

Приложение 4

*Форма заявления
об ознакомлении с процедурой проверки выпускной квалификационной
работы на объём заимствований*

Ректору ИнГГУ

Профессору _____
 (Ф.И.О)
 обучающегося _____ курса по направлению подготовки
 «_____»
 (код и название образовательной программы)

 (ФИО)
 заявление.

Я, _____, настоящим подтверждаю, что в
 моей выпускной квалификационной _____ работе на тему
 «_____»,
 представленной в ГЭК для публичной защиты, не содержится элементов плагиата, то есть использования в
 ней чужого текста, опубликованного ранее на бумажном или электронном носителе, без ссылки на автора и
 источник. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ра-
 нее письменных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки. Я
 ознакомлен(а) с действующим в ИнГУ «Порядком проверки выпускных квалификационных работ на
 объём заимствований и размещения их в электронной библиотечной системе ИнГУ».

дата

подпись