МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.В. Юсупова
(подпись, ФИО)
«25» июня 2021 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и направление подготовки (специальность)	**21.04.01 Нефтегазовое дело**
Направленность (профиль)	**Строительство наклонно направленных и горизонтальных скважин**
Квалификация	**Магистр**
Форма обучения	**Очно-заочная**
Год начала подготовки	**2020**
Институт	**Институт нефтегазовых технологий**
Выпускающая кафедра	**Бурение нефтяных и газовых скважин**
Объем дисциплины, ч. / з.е.	**324/9**

Самара

2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 3 стр.
2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы 3 стр.
3. Общие требования 4 стр.
4. Учебно-методическое обеспечение 8 стр.
5. Материально-техническое обеспечение 11 стр.
6. Фонд оценочных средств для проведения ГИА 11 стр.

Приложения

Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения ГИА 12 стр.

Приложение 2. Лист дополнений и изменений к Программе ГИА 35 стр.

1. Общие положения

ГИА является одним из инструментов оценки качества образовательной программы.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС).

Формой проведения ГИА является защита выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы (ВКР) магистерская диссертация.

ГИА относится к Блоку 3 образовательной программы.

Общая трудоемкость ГИА – 9 з. е.

Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА:

- приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями);
- приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 9 февраля 2018 № 97 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 ноября 2014 г № 942 н «Об утверждении профессионального стандарта «Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли»;
- Положение о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (новая редакция) от 12.05.2020 г. №П-515;
- Положение об использовании программного обеспечения «Антиплагиат» для проверки рукописей и письменных работ от 02.12.2019 г. №П-462;
- Положение о фонде оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры от 02.10.2018 №П-386;
- других локальных нормативных актов СамГТУ.

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

Результатом успешного освоения образовательной программы является сформированность у выпускников универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и представленных в таблице 1.

Перечень компетенций

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенций
Универсальные компетенции	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе

	межкультурного взаимодействия.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области
ОПК-2	Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производств
ОПК-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности
ОПК-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях
ОПК-6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания
Профессиональные компетенции	
ПК-1	Обеспечение выполнения подрядными организациями проектных решений при бурении скважин на месторождениях
ПК-2	Оперативное руководство персоналом бурового и сервисных подрядчиков при возникновении нештатной и аварийной ситуации
ПК-3	Оперативное руководство буровыми супервайзерами, работающими на месторождениях
ПК-4	Информирование заказчика о ходе производственного процесса бурения скважин на месторождениях

3. Общие требования к проведению ГИА

3.1. Защита выпускной квалификационной работы.

3.1.1. Структура и содержание ВКР.

ВКР представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся (несколькими обучающимися) письменную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, а также отражает сформированность у выпускника компетенций, установленных в качестве результата освоения им соответствующей образовательной программы.

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

Виды ВКР соответствуют уровням высшего образования.

Обучающиеся программы магистратуры выполняют ВКР в виде магистерской диссертации.

Магистерская диссертация представляет собой законченную теоретическую, прикладную или экспериментальную научно-исследовательскую работу, связанную с решением актуальной научно-практической проблемы, которая определяется спецификой направления подготовки и предусматривает:

- самостоятельную формулировку научной, научно-исследовательской, творческой или учебно-методической проблемы;

- самостоятельный анализ методов исследования, применяемых при решении научно-исследовательской задачи, научный анализ и обобщение фактического материала, используемого в процессе исследования;

- получение новых результатов, имеющих теоретическое, прикладное или научно-методическое значение;

- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях (как правило, не ниже уровня конференций молодых ученых) или подготовленных публикаций в научных сборниках и журналах.

Объем магистерской диссертации, определяется выпускающей кафедрой в пределах 60-120 страниц, исключая таблицы, рисунки, список используемой литературы и оглавление.

Выпускная квалификационная работа, как правило, должна состоять из следующих частей:

- Титульный лист (Форма оформления титульного листа дана в Приложении 4);
- Содержание;
- Реферат (Аннотация);
- Перечень условных обозначений, символов, сокращений, принятых в работе;
- Введение (формулируются цели и задачи исследования, ставится конкретная задача и методы ее решения, отмечаются элементы новизны и практической ценности);
- Раздел (глава) 1. Обзор литературных источников;
- Раздел (глава) 2. Расчетная (экспериментальная) часть;
- Раздел (глава) 3. Обсуждение результатов;
- Выводы;
- Список использованных источников;
- Приложения.

Титульный лист является первым листом ВКР и выполняется по форме, приведенной в приложении 4. На титульном листе расписываются автор работы, научный руководитель, заведующий кафедрой, утверждающий допуск к защите в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Справа от каждой подписи проставляют инициалы и фамилию лица, подписавшего выпускную квалификационную работу, ниже, под подписью — дату подписания. Дату подписания следует записывать арабскими цифрами, по две для числа, месяца и четыре для года.

Содержание должно включать все заголовки до второго уровня, имеющиеся в выпускной квалификационной работе, в том числе: «перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов», «введение», «заключение», «список использованной литературы». В содержании перечисляют все приложения с их заголовками. В содержании все номера подразделов должны быть смещены вправо относительно номеров разделов.

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 в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) должен содержать:

- сведения об объеме квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;
- сведения о количестве и формате листов графической части работы;
- перечень ключевых слов; перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые раскрывают сущность работы; ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через точку с запятой;
- текст реферата состоит из следующих структурных частей:
- объект исследования или разработки;
- цель и задачи работы;
- инструментарий и методы проведения работы;
- полученные результаты;
- рекомендации или итоги внедрения результатов работы;
- область применения и предположения о применении результатов.

Объем реферата не должен превышать одной страницы. Рекомендуется включение в состав ВКР реферата на иностранном языке.

Реферат в ВКР идет сразу после раздела «Содержание», но не выносится в содержание работы.

Если в работе принята специфическая терминология, а также употребляется мало распространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень должен быть представлен в работе в виде отдельного списка. Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева приводят, например, сокращения, справа — его детальную расшифровку. Если в работе специальные термины, сокращения, символы, обозначения и т.п. повторяются не более трех раз, перечень не составляют, а их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

Во **введении** обычно обосновывается выбор темы, ее актуальность, освещается история затрагиваемой проблемы, целесообразность разработки; определяются границы исследования (предмет, объект, рамки изучаемого вопроса), основная цель работы и подчиненные ей частные задачи.

Введение не должно занимать более 2-3-х страниц текста.

При **анализе литературных источников** обучающемуся следует стремиться к последовательному изложению и обоснованию своей позиции по дискуссионным вопросам, подкрепляя ее ссылками на работы тех авторов, которые ее разделяют, и, дискутируя с теми, у которых она отличается. В обзоре литературы каждая заимствованная точка зрения должна иметь ссылки на ее автора во избежание плагиата. Ссылаться можно только на те источники, которые изучены студентом лично. При прямом заимствовании текста из любых источников (цитирование) этот текст необходимо взять в кавычки. Количество цитат и их размеры должны быть минимальными. Любое изложение заимствованных положений также должно иметь ссылки на использованный источник. Необходимо помнить, что наличие плагиата является основанием для снятия работы с защиты. В тексте должно быть соблюдено единство терминологии.

По возможности первый раздел должен содержать краткий обзор современного состояния исследуемой проблемы (критический анализ изученной литературы и заключение по этому анализу), а также краткую историко-библиографическую справку по проблемам, близким к решаемой задаче. В этом разделе должно быть дано описание существующих методов решения идеологически близких задач и проблем, существующих при их реализации.

В конечном итоге, содержание первого раздела определяется темой ВКР и должно быть направлено на обоснование поставленных во введении задач.

Глава, посвященная **обсуждению результатов**, является основной во всей работе. В ней приводится описание полученных данных, соотнесение их с литературными данными, подтверждение или опровержение предположений, сделанных при постановке целей и задач работы, выдвигаются новые гипотезы. Здесь проводятся доказательства и решения выдвинутых положений и задач, рассматриваются методы их решения, приводится наглядный иллюстративный материал в виде графиков, таблиц, диаграмм и т. д.

Изложение рекомендуется вести от первого лица множественного числа.

При анализе данных следует четко проводить грань между собственными и привлекаемыми, в том числе и из литературного обзора, сопоставлять их. На основании такого анализа соответствующий раздел должен быть завершен оценкой новизны и значимости полученных результатов.

В **выводах** излагаются результаты и выводы работы в целом, формулируются практические рекомендации. Эта структурная часть подводит итог проделанной работе. Она имеет такое же существенное значение, как и введение и должна кратко обобщать все сделанное: какие ставились цели, что для их достижения сделано, какие ключевые результаты получены, и какое значение они имеют.

Выводы должны не просто констатировать факты проведения работ по тем или иным направлениям, а отражать основные научные результаты и акцентировать их новизну. Их следует формулировать максимально сжато и конкретно.

Выводы формулируются по пунктам так, как они должны быть оглашены в конце доклада на защите ВКР.

В случае, если материалы ВКР опубликованы в печати или докладывались на конференциях, в заключении необходимо перечислить названия этих конференций, указать их место и год проведения, а статьи и тезисы докладов внести в список использованных источников, указав их порядковые номера в тексте заключения.

Список использованных источников должен содержать перечень источников, использованных при выполнении ВКР. Список включает источники, расположенные в порядке упоминания в тексте работы.

Список использованной литературы показывает, насколько проблема исследована автором. Он должен содержать не менее 50 публикаций. Включение в список литературы, которая не была использована, недопустимо. Список формируется на языке выходных сведений: автор (фамилия, инициалы), название источника, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Сборники статей включаются по названию.

В приложение могут быть вынесены те материалы, которые не являются необходимыми при написании собственно работы: калибровочные графики, промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ и т.д.

Приложения – это материал, уточняющий, иллюстрирующий, подтверждающий отдельные положения исследования и не вошедший в текст основной части. Его состав определяется замыслом исследователя. Виды приложений: изображения спектров, фотографии, отчеты и т.п.

Как правило, приложения делаются в случае, когда их не менее двух. В «Приложение» выносятся материалы, на которые существуют ссылки в основном тексте. Связь этих частей работы обязательна. Каждому приложению присваивается номер. Приложения располагаются по порядку ссылки на них в тексте выпускной квалификационной работы. Каждое приложение оформляется отдельно. В правом углу первой страницы пишется: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. В «Приложении» не указываются результаты эксперимента; они входят непосредственно в текст. В «Содержании» указывается каждое из приложений под своим номером и со своим названием. В целом они не должны превышать 1/3 всего текста работы.

На слайдах должны быть только тезисы, ключевые фразы и графическая информация (рисунки, графики и т.п.). Они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, но не наоборот. При докладе рассчитывайте, что на один слайд должно уходить в среднем 1,5 минуты. Не стоит заполнять слайд большим количеством информации. Наиболее важную информацию желательно помещать в центре слайда. Слайд только с текстом – не очень удачный вариант презентации. У каждого слайда должна быть подпись. Количество слайдов должно быть не более 15. Слушателям раздаются бумажные копии презентации.

3.1.2.Порядок выполнения или подготовки к процедуре защите ВКР.

На завершающем этапе выполнения ВКР обучающиеся обязаны подготовить доклад и презентационные материалы для представления ВКР на защите в ГЭК.

Выпускающая кафедра в обязательном порядке организуют предварительную защиту ВКР до установленного в соответствии с календарным учебным графиком сроком защиты ВКР. Срок предварительной защиты и график предварительной защиты ВКР размещаются на информационном стенде и информационном сайте выпускающей кафедры.

Обучающиеся в срок, установленный выпускающей кафедрой представляют секретарю ГЭК законченную ВКР в электронном виде для проведения экспертизы на отсутствие неправомочных заимствований и определения общего объема заимствований. Обучающийся несет ответственность за соответствие содержания ВКР в электронном виде содержанию ВКР, представленной впоследствии в ГЭК для защиты.

К предварительной защите допускаются обучающиеся, ВКР которых прошли в установленном порядке проверку на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР СамГТУ.

Руководитель оформляет отзыв и рекомендует (не рекомендует) ВКР к допуску к защите. Законченная ВКР на бумажном носителе с визами руководителя и консультантов представляется на нормоконтроль. ВКР специалистов и магистров для утверждения с отзывом руководителя и рецензента представляется заведующему выпускающей кафедрой для утверждения.

Заведующий кафедрой на основании рассмотрения ВКР и отзыва на работу руководителя ВКР принимает решение о допуске работы к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе.

В случае, если руководитель не рекомендует и (или) заведующий кафедрой не считает

возможным допускать студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры представляется через деканат факультета на утверждение проректору по учебной работе. ВКР магистра допускается к защите по согласованию с руководителем магистерской программы, которое оформляется соответствующей записью на титульном листе магистерской диссертации. После принятия решения о допуске ВКР к защите выпускник передает секретарю ГЭК оформленную ВКР с прилагаемыми отзывами на бумажном носителе и их электронные копии.

Защита ВКР производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии в установленное расписанием время. На защиту могут быть приглашены научный руководитель, консультанты, рецензент, другие лица.

Для защиты студент готовит выступление и иллюстрационный материал, который может быть выполнен в виде компьютерной презентации и в виде комплектов материалов на листах формата А4 (210 × 297 мм), размноженных для каждого члена комиссии.

За принятые в ВКР решения и за достоверность полученных результатов отвечает автор ВКР.

ВКР проходит проверку на объем заимствования в порядке, прописанном в «Положении об использовании программного обеспечения «Антиплагиат» для проверки рукописей и письменных работ». Текст ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе.

Обучающийся считается прошедшим выполнение или процедуру подготовки к защите ВКР, если не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР в государственную экзаменационную комиссию были переданы:

1) выпускная квалификационная работа;
2) отзыв руководителя ВКР, в котором должны быть указаны результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат.ВУЗ»;
3) рецензия (по программам специалитета и магистратуры).

Если указанные документы не передаются в ГЭК, обучающийся не допускается к защите.

3.2.3. Порядок защиты ВКР

Процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы регламентируется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Методика формирования оценки, критерии и показатели оценивания указываются в фонде оценочных средств (ФОС) программы ГИА.

4. Учебно-методическое обеспечение ГИА

Перечень учебной литературы

Таблица 2

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Подгорнов В.М. Введение в нефтегазовое буровое дело: Учебное пособие для вузов. - М.: РГУ нефти и П44 газа имени И.М. Губкина, 2011. - 119 с.: ил. ISBN 978-5-91961-050-2 Режим доступа: http://elib.gubkin.ru/ - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина	ЭР	-	+
2.	Экономика предприятий (организаций) нефтяной и газовой промышленности [Текст] /Дунаев В.Ф.[и др.].- М.:ЦентрЛитНефтеГаз,2015. Режим доступа: http://elib.gubkin.ru/ - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина	ЭР	-	+

3.	Бабаян Э.В. Инженерные расчеты при бурении [Электронный ресурс]/ Бабаян Э.В., Черненко А.В.— Электрон. Текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 440 с.— Режим доступа: ttp://www.iprbookshop.ru - ЭБС «IPRbooks», по паролю	ЭР	-	+
4.	Ермолаева, Л. В. Механика буровых растворов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. В. Ермолаева ; Самар.гос.техн.ун-т, Бурение нефтяных и газовых скважин. -Электрон. дан. - Самара : [б. и.], 2012. - 47 с. - Загл. с титул.экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Б. ц. [Электронная библиотека трудов сотрудников СамГТУ]	ЭР	+	-
5.	Живаева, В. В. Типовые расчеты в курсе "Заканчивание скважин" [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Живаева, В. В. Саляев ; Самар.гос.техн.ун-т, Бурение нефтяных и газовых скважин. - Электрон. дан. - Самара : [б. и.], 2009. - 153с. : ил. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Б. ц. [Электронная библиотека трудов сотрудниковСамГТУ]	ЭР	+	-

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

Перечень информационных технологий, в т.ч. программное обеспечение

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Операционная система Microsoft Windows	Microsoft	Лицензионное
2	Пакет офисных программ Microsoft Office в составе: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access (Microsoft Open License)	Microsoft	Лицензионное
3	Антиплагиат. ВУЗ	АО «Антиплагиат»	лицензионное
4	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky lab.	лицензионное
5	Архиватор 7-Zip	7-Zip.org	свободно распространяемое
6	Adobe Reader	Adobe Systems Incorporated	свободно распространяемое

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека *eLIBRARY.RU* *https://elibrary.ru*	Научная библиотека *eLIBRARY.RU* – крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5000 российских научно-технических журналов, из которых 4800 журналов в открытом доступе	Ресурс ограниченного доступа
2	Электронно-библиотечная система *IPRbooks* *http://www.iprbookshop.ru*	ЭБС *IPRbooks* содержит более 100 000 публикаций. В основной каталог включено более 40 000 лицензионных изданий – книг и журналов. Он разбит на более чем 600 тематических коллекций, сформированных согласно перечню укрупненных групп специальностей (приказ Минобрнауки от 12.09.2013 №1061). Подборки состоят из	Ресурс ограниченного доступа

		книг различных издательств и периодических изданий по теме	
3	Электронная библиотечная система СамГТУ *http://lib.sumgtu.ru*	Сайт НТБ СамГТУ создан и поддерживается Информационно-техническим отделом НТБ (ИТ НТБ СамГТУ). Информация, опубликованная на этом сайте, носит общий характер и служит для ознакомительных целей	Ресурс ограниченного доступа

5. Материально-техническое обеспечение ГИА

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), программное обеспечение: (Power Point, MS Excel, MS Word), и учебной мебелью: столы, стулья для членов ГЭК и для обучающихся.

При подготовке к ГИА обучающийся может пользоваться помещениями для самостоятельной работы, оснащенными компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10).

6. Фонд оценочных средств для проведения ГИА

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения ГИА представлен в Приложении 1.

Приложение 1

Фонд оценочных средств
для проведения

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и направление подготовки (специальность)	**21.04.01 Нефтегазовое дело**
Направленность (профиль)	**Строительство наклонно направленных и горизонтальных скважин**
Квалификация	**Магистр**
Форма обучения	**Очная**
Год начала подготовки	**2019**
Институт	**Институт нефтегазовых технологий**
Выпускающая кафедра	**Бурение нефтяных и газовых скважин**
Объем дисциплины, ч. / з.е.	**324/9**

1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

1.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа.
	УК-1.2. Знать: методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.
	УК-1.3. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций.
	УК-1.4. Уметь: разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.
	УК-1.5. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.
	УК-1.6. Владеть: методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации.
	УК-2.2. Знать: методы разработки и управления проектами.
	УК-2.3. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ.
	УК-2.4. Уметь: объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.
	УК-2.5. Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
	УК-2.6. Владеть: методиками разработки и управления проектом.
	УК-2.7. Владеть: методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Знать: методики формирования команд.
	УК-3.2. Знать: методы эффективного руководства коллективами.
	УК-3.3. Знать: основные теории лидерства и стили руководства.
	УК-3.4. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта.
	УК-3.5. Уметь: сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели.
	УК-3.6. Уметь: разрабатывать командную стратегию.
	УК-3.7. Уметь: применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.
	УК-3.8. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели.
	УК-3.9. Владеть: методами организации и управления коллективом.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для акаде-	УК-4.1. Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации.
	УК-4.2. Знать: современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках.
	УК-4.3. Знать: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
мического и профессионального взаимодействия.	УК-4.4. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.
	УК-4.5. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур.
	УК-5.2. Знать: особенности межкультурного разнообразия общества.
	УК-5.3. Знать: правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
	УК-5.4. Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества.
	УК-5.5. Уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
	УК-5.6. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.
	УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности.
	УК-6.3. Уметь: применять методики самооценки и самоконтроля.
	УК-6.4. Уметь: применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.
	УК-6.5. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1. демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
	ОПК-1.2. использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
	ОПК-1.3. анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
	ОПК-1.4. демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производств	ОПК-2.1. использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
	ОПК-2.2. формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения
	ОПК-2.3. осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
	ОПК-2.4. выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
	ОПК-2.5. демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-	ОПК-3.1. разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.2. демонстрирует умение работать с автоматизированными системами на базе компьютерных технологий
	ОПК-3.3. владеет навыками, опытом разработки, составления и оформления отдельных научно-технических отчетов
	ОПК-3.4. владеет навыками, опытом разработки, составления и оформления отдельных проектных и служебных документов
	ОПК-3.5. владеет навыками, опытом разработки, составления и оформления, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ
	ОПК-3.6. находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством
	ОПК-3.7. анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты
	ОПК-3.8. владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации
ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1. демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее
	ОПК-4.2. анализирует внутреннюю логику научного знания
	ОПК-4.3. анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры
	ОПК-4.4. обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью
	ОПК-4.5. определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
	ОПК-4.6. оценивает инновационные риски
	ОПК-4.7. владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью компьютерных технологий
	ОПК-4.8. обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы
ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1. дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов
	ОПК-5.2. определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе
	ОПК-5.3. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
	ОПК-5.4. демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
	ОПК-5.5. прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6.1. демонстрирует знания основ педагогики и психологии
	ОПК-6.2. демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
	ОПК-6.3. обладает навыками делового общения
	ОПК-6.4. владеет основами менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
ПК-1 Обеспечение вы-	ПК-1.1. Уметь: читать техническую документацию.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
полнения подрядными организациями проектных решений при бурении скважин на месторождениях	ПК-1.2. Уметь: использовать показания КИП и данных геолого-технических исследований для оценки хода процесса бурения скважины в соответствии с проектными решениями.
	ПК-1.3. Уметь: выявлять и оценивать риски отступления от проектных решений в процессе бурения скважины.
	ПК-1.4. Уметь: принимать оперативные решения по минимизации рисков, а также по исправлению хода производственного процесса бурения скважины.
	ПК-1.5. Знать: правила по охране труда в нефтяной и газовой промышленности.
	ПК-1.6. Знать: права, обязанности, организацию работы и должностные инструкции буровых супервайзеров.
	ПК-1.7. Знать: нормативно-техническую документацию на строительство нефтяных и газовых скважин (групповой проект, программа работ, план).
	ПК-1.8. Знать: методы и средства управления проектами в нефтегазовом комплексе.
	ПК-1.9. Знать: инструкции по безаварийному ведению работ.
	ПК-1.10. Знать: перечень необходимой проектно-технической документации для бурения скважин, технологию бурения скважин, технические характеристики бурового оборудования и инструмента, КИП.
	ПК-1.11. Знать: договорные обязательства подрядчиков.
	ПК-1.12. Владеть: контролем соблюдения буровыми подрядчиками и субподрядными организациями технической и проектной документации по бурению скважин на месторождениях.
ПК-2 Оперативное руководство персоналом бурового и сервисных подрядчиков при возникновении нештатной и аварийной ситуации	ПК-2.1. Уметь: принимать решения по ликвидации осложнений и аварий.
	ПК-2.2. Уметь: оформлять служебную документацию с точным описанием признаков и видов возникающих осложнений при бурении скважины, действий буровой бригады и результатов ликвидации осложнений и аварий.
	ПК-2.3. Уметь: управлять персоналом при выполнении работ в нештатных, аварийных ситуациях.
	ПК-2.4. Уметь: расследовать обстоятельства аварии и определять причины.
	ПК-2.5. Знать: технику и технологию бурения нефтяных и газовых скважин.
	ПК-2.6. Знать: правила по охране труда в нефтяной и газовой промышленности.
	ПК-2.7. Знать: инструкции по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин.
	ПК-2.8. Знать: основы производственного менеджмента и систем управления организацией производства и трудовым коллективом.
	ПК-2.9. Знать: методы и средства, в том числе противопожарные, применяемые в аварийных ситуациях.
	ПК-2.10. Знать: процедуру расследования причин аварий и оформления сопроводительной документации.
	ПК-2.11. Знать: основы безопасности жизнедеятельности.
	ПК-2.12. Владеть: планированием совместно с супервайзером работы подрядчиков при возникновении нештатной или аварийной ситуации с доведением своих полномочий до персонала подрядчиков.
	ПК-2.13. Владеть: разработкой совместно с супервайзером и подрядчиком оперативного плана ликвидации аварии и доведение плана до персонала.
	ПК-2.14. Владеть: организацией и обеспечением совместно с супервайзером исполнения оперативного плана.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.15. Владеть: анализом причин аварий, разработкой мероприятий по предупреждению аварий
ПК-3 Оперативное руководство буровыми супервайзерами, работающими на месторождениях	ПК-3.1. Знать: инструкции по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин.
	ПК-3.2. Знать: методы и средства, применяемые для предупреждения и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин.
	ПК-3.3. Владеть: анализом ежесуточных отчетов супервайзеров о работе на объектах бурения скважин.
ПК-4 Информирование заказчика о ходе производственного процесса бурения скважин на месторождениях	ПК-4.1. Уметь: использовать программные продукты для составления и передачи отчетов.
	ПК-4.2. Знать: конструкции и технические характеристики бурового оборудования, свойства и реагенты буровых и тампонажных растворов, применяемых при бурении скважин.
	ПК-4.3. Знать: правила по охране труда в нефтяной и газовой промышленности.
	ПК-4.4. Знать: инструкции по предупреждению и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин.
	ПК-4.5. Знать: условия содержания, эксплуатации и хранения технологического оборудования и материалов, используемых при бурении скважин.
	ПК-4.6. Знать: правила ответственного хранения бурового оборудования и материалов.
	ПК-4.7. Знать: основные виды машин и оборудования для бурения нефтяных и газовых скважин.
	ПК-4.8. Знать: основные виды технологических жидкостей для бурения и крепления нефтяных и газовых скважин.
	ПК-4.9. Знать: технологию бурения.
	ПК-4.10. Знать: регламент передачи информации.
	ПК-4.11. Владеть: информированием заказчика о допущенных нарушениях технологии ведения работ, нарушениях промышленной безопасности и экологии.

1.2. Формы проведения ГИА, соотнесенные с оценочными средствами

Таблица 2

Форма проведения ГИА	Оценочные средства
Защита ВКР	ВКР, доклад на защите, презентация или демонстрационный материал, ответы на вопросы

Оценочные средства, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Таблица 3

Оценочные средства	при защите ВКР			
	ВКР	доклад	презентация или демонстрационный материал	ответы на вопросы
Компетенции (результаты освоения ОП)	*УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4*	*УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4*	*УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4*	*УК-3, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4*

1.4 Соотнесение результатов освоения образовательной программы с оценочными средствами (структурными элементами оценочных средств), применяемыми при защите ВКР

Таблица 4

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Универсальные компетенции											
УК-1	УК-1.1.	+									
	УК-1.1.		+	+				+			
	УК-1.2.	+									
	УК-1.2.		+			+					
	УК-1.3.		+	+		+		+			
	УК-1.3.		+	+							
УК-2	УК-2.1.			+							
	УК-2.1.			+							
	УК-2.2.		+								
	УК-2.2.		+								
	УК-2.2.		+	+		+					
	УК-2.3.		+	+							
	УК-2.3.					+					
УК-3	УК-3.1.					+					
	УК-3.1.					+			+		
	УК-3.1.										+
	УК-3.2.		+								

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	УК-3.2.		+								
	УК-3.2.			+							
	УК-3.2.								+		+
	УК-3.3.			+							
	УК-3.3.								+		+
УК-4	УК-4.1.						+		+		
	УК-4.1.				+				+		
	УК-4.1.			+							
	УК-4.2.				+		+		+		
	УК-4.3.				+				+	+	
УК-5	УК-5.1.	+									
	УК-5.1.	+									
	УК-5.1.				+						
	УК-5.2.			+							
	УК-5.2.			+							
	УК-5.3.								+		
УК-6	УК-6.1.								+		
	УК-6.2.			+							
	УК-6.2.			+					+		
	УК-6.2.								+		

Результаты освоения		Оценочные средства									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	УК-6.3.				+						
Общепрофессиональные компетенции											
ОПК-1	ОПК-1.1.		+		+						
	ОПК-1.2.		+	+					+		
	ОПК-1.3.	+									
	ОПК-1.4.				+	+				+	
ОПК-2	ОПК-2.1.		+								
	ОПК-2.2.	+						+	+	+	
	ОПК-2.3.			+							
	ОПК-2.4.				+					+	
	ОПК-2.5.				+						+
ОПК-3	ОПК-3.1.						+			+	
	ОПК-3.2.				+						
	ОПК-3.3.						+			+	
	ОПК-3.3.						+			+	
	ОПК-3.3.						+			+	
	ОПК-3.4.								+		
	ОПК-3.5.			+							
	ОПК-3.6.			+							+
ОПК-4	ОПК-4.1.		+	+						+	
	ОПК-4.2.		+							+	
	ОПК-4.3.	+								+	+

Результаты освоения		Оценочные средства									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ОПК-4.4.								+		
	ОПК-4.5.	+						+		+	
	ОПК-4.6.										+
	ОПК-4.7.				+						
	ОПК-4.8.			+						+	
ОПК-5	ОПК-5.1.	+							+		
	ОПК-5.2.	+							+		+
	ОПК-5.3.					+	+				
	ОПК-5.4.					+		+	+	+	
	ОПК-5.5.										+
ОПК-6	ОПК-6.1.								+	+	
	ОПК-6.2.								+	+	+
	ОПК-6.3.								+		
	ОПК-6.4.					+			+	+	
Профессиональные компетенции											
ПК-1	ПК-1.1		+								+
	ПК-1.2		+								+
	ПК-1.3			+							+
	ПК-1.4			+						+	
	ПК-1.5		+								
	ПК-1.6			+							
	ПК-1.7	+									

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПК-1.8		+								
	ПК-1.9		+								
	ПК-1.10				+						
	ПК-1.11				+					+	
	ПК-1.12				+		+		+		
ПК-2	ПК-2.1						+				
	ПК-2.2						+			+	
	ПК-2.3						+			+	
	ПК-2.4									+	
	ПК-2.5						+				
	ПК-2.6									+	
	ПК-2.7										
	ПК-2.8				+	+					
	ПК-2.9										
	ПК-2.10							+			
	ПК-2.11			+							
	ПК-2.12		+								
	ПК-2.13								+	+	
	ПК-2.14								+		+
	ПК-2.15	+									+
ПК-3	ПК-3.1	+							+	+	
	ПК-3.2	+									+

Результаты освоения		**Оценочные средства**									
код компетенции	**код индикатора достижения компетенции**	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
		актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз») **не менее 70%**	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ПК-3.3	+					+		+		
ПК-4	ПК-4.1			+	+						+
	ПК-4.2	+								+	+
	ПК-4.3					+			+		+
	ПК-4.4		+	+							
	ПК-4.5		+			+					
	ПК-4.6					+			+		
	ПК-4.7	+									
	ПК-4.8	+									
	ПК-4.9									+	
	ПК-4.10								+		
	ПК-4.11						+			+	+

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для результатов освоения образовательной программы

2.1. Выпускная квалификационная работа.

Примерная тематика ВКР:

1. Исследование фильтрационных характеристик буровых промывочных жидкостей.
2. Влияние фильтрационных характеристик на режим бурения.
3. Разработка методов предупреждения осложнений при креплении скважин.
4. Методы сохранения коллекторских свойств пласта при освоении.
5. Повышение адгезионных характеристик тампонажных материалов к обсадной колонне.

Примерный перечень вопросов на защите ВКР

Таблица 5

Компетенции	Перечень вопросов
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Сформулируете основные задачи проекта. Какие методы были использованы для решения поставленных задач.
ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производств	Какими исходными данными для расчетов Вы задавались? Какими программными продуктами Вы пользовались при выполнении ВКР?
ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Какими техническими документами Вы пользовались? По каким публикациям проводился аналитический обзор при выполнении ВКР?
ОПК-4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	В чем заключается актуальность темы исследования? Каким оборудованием Вы пользовались при проведении исследования?
ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	Как оценивали результаты исследований на достоверность? Что такое коэффициент детерминации?
ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	Какими информационно-коммуникационными технологиями Вы пользовались для решения профессиональных задач? Какой Ваш личный вклад в магистерской диссертации?
ПК-1. Обеспечение выполнения подрядными организациями проектных решений при бурении скважин на месторождениях	Что позволяет интеллектуальное заканчивание с удаленным управлением? Основные направления нефтепромысловой химии?
ПК-2. Оперативное руководство персоналом бурового и сервисных подрядчи-	Способы ликвидации поглощений? Регламент фильтрационных свойств

ков при возникновении нештатной и аварийной ситуации	технологических жидкостей для глушения скважин?
ПК-3. Оперативное руководство буровыми супервайзерами, работающими на месторождениях	Солеотложение на рабочих колесах погружных скважинных центробежных насосов. Применение промывочных жидкостей с конденсированной твердой фазой.
ПК-4. Информирование заказчика о ходе производственного процесса бурения скважин на месторождениях	Механизмы распределения гидростатических давлений в скважине, заполненной полностью или частично различными по реологическим свойствам жидкостями? Особенности гидростатики вязкопластичных жидкостей (ВПЖ)?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов

3.1. Указываются методические рекомендации и критерии оценки, применяемые при защите ВКР

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе.

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

При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Примерные критерии и показатели оценивания, необходимые для выставления итоговой оценки

Таблица 9

Оценочные средства	**ВКР**							**доклад**	**презентация или демонстрационный материал**	**ответы на вопросы**
Критерии оценивания	актуальность темы	качество анализа и решения поставленных задач	объем и качество аналитической теоретической и практической работы	применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	качество оформления, грамотность	оригинальность (по результатам проверки в системе «Антиплагиат.Вуз»)	композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи	грамотное отражение (иллюстрация) структуры работы, качественное техническое оформление	объем и глубина знаний, свободное ориентирование в проблемах исследуемой темы
Показатели оценивания (в баллах)										

Показатели оценивания (в баллах)

5 баллов ставится, если требования критерия **соблюдены полностью.**
4 балла ставится, если требования критерий **соблюдены полностью, но имеются некоторые несущественные пробелы.**
3 балла ставится, если требования критерия **соблюдены недостаточно полно.**
2 балла ставится, если требования критерий **не соблюдены.**

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся набирает от 45 до 50 баллов.
Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся набирает от 36 до 44 баллов.
Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся набирает от 26 до 35 баллов.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся набирает 20 до 25 баллов.

Приложение 2

Лист внесения изменений и дополнений в

программу государственной итоговой аттестации

Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело Строительство наклонно направленных и горизонтальных скважин

Учебный год	**Реквизиты документа, на основании которого произведены изменения (№ протокола, дата, подпись)**	**Внесенные изменения и дополнения**	**Номера листов**		
			замененных / дополненных	новых	аннулированных