

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Костылева Татьяна Александровна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.06.2025 10:53:24

Уникальный программный ключ:

9eb8208ad98201234f464200700cb8ba98f5b0a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность: **21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии**

Специализация: **Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Форма обучения

Очная

Квалификация (степень) выпускника

Горный инженер

2025 год набора

г. Ханты-Мансийск
2025 г

Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа 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», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по программе специалитета 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 27 от 11.01.2018 года.

2. Разработчик(и):

Канд. геол.-минерал.

Т.И.Романова

наук

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

3. Согласовано:

Руководитель
образовательной
программы по
специальности 21.05.06
Нефтегазовая техника и
технологии

(подпись)

Т.И. Романова

(И. О. Фамилия)

3. Утверждаю:

Руководитель Высшей
Нефтяной Школы

(должность)

(подпись)

М.И. Королев

(И. О. Фамилия)

1. Целью Государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также определение уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

2. Задачи ГИА:

- систематизация, углубление и закрепление освоенных компетенций, в части теоретических и практических знаний по специальности;
- применение знаний, умений и владений навыками, самостоятельного решения поставленной в ВКР конкретной проблемы в соответствии с видом профессиональной деятельности выпускника;
- применение полученных знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методами исследований, экспериментирования и проектирования при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;
- оценка уровня освоения профессиональной образовательной программы выпускников специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии;
- выяснение степени подготовленности студентов к самостоятельной работе в условиях современного производства

3 Место ГИА в структуре ОПОП

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом выполнения образовательной программы специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии.

Государственная итоговая аттестация относится к обязательной части Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии.

4. Объем, формы и срок ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

ГИА предусматривает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

ВКР является самостоятельной работой студента, в которой должен проявиться исследовательский и практико-ориентированный подход к решению соответствующей производственно-технологической проблемы, возникающей при изучении геологии месторождений нефти и газа.

Выполнение ВКР должно базироваться на производственных данных предприятий нефтегазового комплекса. При решении разрабатываемой проблемы ВКР необходимо использовать информацию из отечественных и зарубежных источников о новейших достижениях науки и техники, материалы периодики и нормативные документы.

ГИА проводится на завершающем этапе обучения после прохождения теоретического обучения и всех видов практик, предусмотренных учебным планом. Продолжительность ГИА 6 недель

5. Порядок организации и проведения ГИА

5.1 Порядок разработки ВКР

Выпускная квалификационная работа имеет целью обобщить знания, полученные студентом в период обучения в высшем учебном заведении, и, с учетом опыта

производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности, показать способность будущего выпускника к решению производственных задач практического и исследовательского характера.

В процессе выполнения ВКР решаются следующие задачи:

- 1.реализация у будущего выпускника профессиональных компетенций;
2. расширение, систематизация и закрепление теоретических знаний и навыков для решения поставленных задач;
- 3.повышение профессиональной подготовленности будущего выпускника к самостоятельной работе в условиях современного производства;
- 4.закрепления навыка защиты выполненной работы, всестороннего обоснования принятых решений.

К ВКР предъявляются следующие требования:

- 1.Соответствие названия работы ее содержанию, актуальность.
- 2.Логическая последовательность изложения материалов, основанная на теоретических материалах и убедительно аргументированная.
- 3.Корректное изложение с учетом принятой научной терминологии.
- 4.Достоверность результатов и обоснованность выводов.
- 5.Научно-технический стиль изложения.

Тематика ВКР должна быть:

- 1) актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники;
- 2) направлена на решение профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности Нефтегазовая техника и технологии;
- 3) достаточно разнообразной, чтобы студент мог выбрать тему, исходя из своих индивидуальных возможностей.

Тема выпускной квалификационной работы выбирается студентом самостоятельно и согласовывается с руководителем из числа НПР (приложение 1).

5.2 Порядок выбора темы ВКР

Рекомендуется следующий общий порядок выполнения выпускной квалификационной работы:

1. Выбор и утверждение темы ВКР (приложение 2). Подбор необходимого фактического материала и изучение рекомендуемой литературы по теме с конспектированием отдельных положений, составлением списка использованных первоисточников.
2. Выполнение ВКР в последовательности, указанной в задании руководителем работы (приложение 3,4).
3. Оформление пояснительной записки и графической части работы.
4. Предзащита.
5. Проверка работы на наличие заимствований (плагиата) из электронной базы данных ВКР университета.
6. Получение отзыва руководителя и рецензента на ВКР (приложение 5).
7. Допуск к защите (нормоконтроль).

Над выпускной квалификационной работой студент должен работать систематически, самостоятельно, анализируя научные монографии, фондовые материалы, техническую литературу и промышленные данные.

При подготовке ВКР студент консультируется с руководителем по возникающим вопросам в соответствии с календарным планом выполнения ВКР; предоставляет работу в черновом (компьютерном) варианте. После проверки и корректировки, работа, по решению дипломного руководителя, выполняется в чистовом варианте. Электронная версия ВКР проверяется на наличие заимствований с использованием системы

«Антиплагиат. ВУЗ» (по графику, утвержденному НБ ЮГУ) до начала работы государственных экзаменационных комиссий.

6 Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы

6.1 ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, быть актуальной, иметь практическую значимость.

6.2 Объем выпускной квалификационной работы – 60-80 страниц стандартного печатного текста.

Структура выпускной квалификационной работы включает в себя следующие элементы:

- Титульный лист (приложение 6);
- Календарный план выполнения ВКР;
- Задание на выполнение ВКР;
- Реферат (приложение 7);
- Содержание
- Введение
- 1 Геологическая часть
- 2 Техничко-технологическая часть
- 3 Специальная часть
- 4 Охрана труда и окружающей среды
- Заключение
- Библиографический список
- Приложения

Отзыв на выпускную квалификационную работу - не подшивается;

Рецензия на выпускную квалификационную работу - не подшивается.

6.3 Примерное содержание основных элементов ВКР.

Реферат

Краткое и точное изложение содержания ВКР, включающее основные фактические сведения и выводы, без дополнительной интерпретации и критических замечаний. Реферат должен содержать: сведения об объеме ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, графических приложений. Перечень ключевых слов (5-15) или словосочетаний в наибольшей мере соответствующих содержанию ВКР. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятую.

Объем реферата 0,5-1 страницы.

Содержание

Размещается перед введением. Включает основные структурные элементы ВКР с указанием страниц: введение, наименование разделов (глав), подразделов, заключение, библиографический список, приложения (при наличии).

Введение

Излагается значение проблемы, решаемой в работе, её современное состояние и методы решения, значение для данного конкретного месторождения. Формулируется цель и основные задачи, отражающие суть выпускной квалификационной работы.

Указывается, в каком виде, на каком материале базируется основное содержание работы и как он излагается в работе.

Объем введения 1-2 страницы.

1 Геологическая часть

1.1. Географическая характеристика района работ

1.2 Геологическая изученность района работ

1.3 Краткая геологическая характеристика месторождения

1.4 Характеристика продуктивных пластов

1.5 Свойства пластовых жидкостей и газов

2 Технико-технологическая часть

Включает в себя основную характеристику проблем разработки и эксплуатации месторождений.

Описывается состояние разработки месторождения. Должна быть приведена динамика основных технологических показателей разработки месторождения с момента ввода его в промышленную эксплуатацию, в виде графиков с пояснениями по каждому периоду.

Отдельно должна быть представлена динамика показателей по отдельным объектам разработки с кратким описанием. В пояснении должны быть описаны стадии разработки и их основные характеристики. Следует представить сравнение проектных и фактических показателей разработки.

Кроме этого, необходимо привести динамику фонда скважин и их основные показатели работы в виде графиков и таблиц, с соответствующим описанием. По фонду скважин отражается следующая информация: количество действующих и бездействующих скважин, их средние дебиты, обводненность и т.д.

3 Специальная часть

Данная часть зависит от тематической направленности ВКР.

Специальная часть должна включать анализ состояния рассматриваемой проблемы, и разработку рекомендаций по теме спец. вопроса. Разработка рекомендаций (или мероприятий) по теме спец. вопроса должна базироваться на результатах анализа промысловых данных, изучения научно-технической литературы и других источников информации, собственных теоретических или промысловых исследований.

В главе описывается необходимое оборудование и техника, предлагаются соответствующие технологии, предусматривающие решение проблемы ВКР. Может быть проведена оптимизация или рационализация параметров конструкции, устройств или технологических процессов с последующим подробным описанием.

В этой части приводятся технологические расчеты, необходимые для раскрытия темы.

4 Охрана труда и окружающей среды

В данной части приводятся основные правила безопасного ведения работ согласно теме ВКР. Описываются основные источники загрязнения окружающей среды и недр, приводятся мероприятия по предотвращению и ликвидации загрязнения. Обязательно приводятся ссылки на действующие нормативные акты.

Заключение

Содержит выводы и рекомендации по всем ключевым вопросам ВКР. Указываются перспективы применения результатов на практике, возможность дальнейшего исследования проблемы. Отражают оценку технико-экономической эффективности от внедрения (если она не определяется, то указывается научная, экологическая или иная значимость).

Рекомендуется избегать общих фраз и утверждений, не выносящихся на защиту.

Объем заключения 1-2 страницы.

Библиографический список

Приводится список всех использованных научных, периодических, фондовых и интернет-источников. Источники располагаются в алфавитном порядке и нумеруются арабскими цифрами с точкой. Ссылки на номер источника по ходу основного текста указываются в квадратных скобках [7].

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

6.4 Требования к оформлению ВКР

Оформление ВКР должно соответствовать действующим стандартам (см. п. 15 Нормативные документы).

ВКР оформляется в виде рукописи в печатном виде с использованием компьютера.

ВКР должна быть переплетена в твердую обложку.

ВКР подлежат обязательному нормоконтролю (проверке на соответствие требованиям ГОСТов (см. п. 15 Нормативные документы)).

7. Организация предварительной защиты и подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Руководитель образовательной программы организует предварительную защиту ВКР.

К предварительной защите допускаются студенты, ВКР которых прошли проверку на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР университета.

Предварительная защита ВКР осуществляется студентом перед комиссией по предзащите не позднее двух недель до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Замечания и предложения по ВКР должны быть зафиксированы и учтены выпускником при подготовке работы к защите перед государственной (итоговой) экзаменационной комиссией.

В государственную экзаменационную комиссию студент представляет:

- а) оформленную ВКР, подписанную студентом, руководителем ВКР, консультантами, допущенную к защите руководителем образовательной программы;
- б) графические приложения
- в) отзыв руководителя ВКР;
- г) отчет на наличие заимствований (проверки ВКР на заимствования).

8. Проверка ВКР на наличие неправомерных заимствований

ВКР подлежат обязательной проверке на наличие неправомерных заимствований. Наличие любых заимствований определяются в ходе проверки с помощью системы выявления текстовых заимствований.

Дипломный руководитель обязан произвести проверку работы с использованием программного обеспечения, принять решение о доработке и повторной проверке работы на некорректные в срок не позднее, чем за 7 рабочих дней до назначенной даты процедуры защиты ВКР. В случае обнаружения в тексте недопустимого процента заимствования обучающемуся предоставляется 4 рабочих дня для устранения недостатков. Для проведения повторной проверки обучающийся представляет руководителю доработанную ВКР в срок не позднее, чем за 3 рабочих дня до назначенной даты защиты ВКР в электронном и распечатанном виде для проверки.

Минимальных объемов оригинального текста должен составлять не менее 55 %. ВКР, в которой по итогам повторной проверки, обнаружены заимствования в объеме, превышающем установленные Положением процент (долю) заимствований, не допускается к защите.

Результаты проверки ВКР программой выявления текстовых заимствований учитываются при выставлении итоговой оценки обучающемуся и указывается в отзыве руководителя.

9. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Публичная защита ВКР является неотъемлемым обязательным элементом государственной итоговой аттестации выпускника. Защита ВКР предоставляет обучающемуся возможность участия в публичной дискуссии и защиты своих научных

взглядов. Положительная оценка по результатам защиты ВКР является одним из условий присвоения обучающемуся квалификации и выдачи диплома государственного образца.

Защита выпускной работы проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), которая формируется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ЮГУ.

ГЭК проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса ЮГУ.

Защита ВКР состоит из краткого доклада (7-10 минут), в котором автор работы должен четко и кратко изложить цель и задачи ВКР, на каком материале основаны защищаемые положения, что сделано при этом лично автором по теме работы, какие выполнены расчеты и получены результаты, как они увязываются с фактическими показателями по месторождению.

Кроме того, студент обязан знать характеристику месторождения, иметь четкое представление о применяемых расчетных методиках.

Оценка результатов выполнения выпускной квалификационной работы производится по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Результаты проверки пояснительной записки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» учитываются при выставлении итоговой оценки и указываются в отзыве руководителя.

10. Результаты освоения образовательной программы:

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по ГИА

Код и наименование компетенции выпускника	Образовательные результаты
--	----------------------------

<i>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	<i>УК-1.1.3. Знать основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода</i> <i>УК-1.2.3. Знать возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией</i> <i>УК-1.3.3. Знать основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками</i> <i>УК-1.4.3. Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации</i> <i>УК-1.1.У. Уметь обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач</i> <i>УК-1.2.У. Уметь обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией</i> <i>УК-1.3.У. Уметь формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации</i> <i>УК-1.4.У. Уметь критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач</i> <i>УК-1.1.В. Владеть навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода</i> <i>УК-1.2.В. Иметь практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде</i> <i>УК-1.3.В. Владеть навыками рассуждения и аргументации</i> <i>УК-1.3.В. Владеть навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников</i>
---	---

<i>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</i>	<i>УК-4.1.3. Знать литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации</i> <i>УК-4.2.3. Знать фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи</i> <i>УК-4.3.3. Знать этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке</i> <i>УК-4.1.У. Уметь выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации</i> <i>УК-4.2.У. Уметь нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке</i> <i>УК-4.3.У. Уметь использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач</i> <i>УК-4.1.В. Иметь практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения</i> <i>УК-4.2.В. Владеть официальным регистром общения на иностранном языке</i> <i>УК-4.3.В. Владеть навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке</i>
<i>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</i>	<i>УК-6.1.3. Знать основные приемы целеполагания, планирования и целереализации</i> <i>УК-6.2.3. Иметь базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития</i> <i>УК-6.1.У. Уметь управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков</i> <i>УК-6.2.У. Уметь применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования</i> <i>УК-6.1.В. Владеть отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития</i> <i>УК-6.2.В. Иметь практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития</i>

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-8.1.3. Знать правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основные методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту УК-8.2.3. Знать базовые методы защиты при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; алгоритм оказания первой помощи пострадавшим с различными видами поражений УК-8.3.3. Знать положения военной доктрины Российской Федерации, а также основ военного строительства и структуры Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ); основы военного дела, положения нормативных документов в области обеспечения обороны государства и прохождения военной службы; уставные нормы и правила поведения военнослужащих; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. УК-8.1.У. Уметь идентифицировать вредные и опасные факторы среды обитания УК-8.2.У. Уметь идентифицировать возможные угрозы жизнедеятельности; применять методы и средства защиты в случае возникновения угроз, в т.ч. при чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах; демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему УК-8.3.У. Уметь правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; применять штатное стрелковое оружие; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты; читать топографические карты различной номенклатуры; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества. УК-8.1.В. Владеть навыком поддержания безопасных условий жизнедеятельности на производстве и в быту УК-8.2.В. Владеть навыком оценки рисков для жизни и здоровья человека, природной среды и общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3.В. Владеть навыками выполнения общевоинских задач при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-1 Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли	ОПК-1.1 3-1: физико-химические свойства углеводородного сырья, классификации нефти и газа, химических реагентов; понимать закономерности физико-химических процессов, происходящих при образовании нефти и газа ОПК-1.2 3-1: законы гидравлики, гидромеханики, способы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания, современные проблемы подземной флюидодинамики; параметры коллекторов, законы фильтрации флюидов в пористых и трещиноватых горных породах, методы решения задач подземной гидромеханики на основе математического, физического и аналогового моделирования ОПК-1.1 У-1: Определять комплекс аналитических методов для получения информации о составе нефти и газа при решении производственных задач добычи, транспортировки, хранения углеводородного сырья. Проводить сопоставление физических свойств нефти, нефтепродуктов и газа с их составом

	ОПК-1.2 У-1: Выполнять гидродинамические расчеты, применяемые при проектировании и анализе разработки нефтяных и газовых месторождений; решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания; выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических, и технологических процессов ОПК-1.3 У-1 систематизировать, анализировать и отбирать необходимую информацию для математического анализа; выбирать и применять соответствующие математические методы моделирования физических, химических и технологических процессов в нефтегазовой отрасли ОПК-1.2 В-1: использования основных общетехнических законов и принципов в важнейших практических приложениях; применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; навыками применения классических методов механики к анализу математических моделей формализованных материальных объектов; навыками решения задач электроэнергетики и электротехники
ОПК-3 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.1 З-1: основы научно-технической документации, стадии проектирования технологических процессов; этапы жизненного цикла проекта. ОПК-3.2 З-1: основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; ОПК-3.3 З-1: основы составления научно-технических отчетов и другой документации необходимой для написания обзоров, публикаций, рецензий профессионального содержания ОПК-3.1 У-1: оценивать внутренние и внешние условия принятия управленческих решений при ведении научно-технической документации, организации и осуществлении проектной деятельности ОПК-3.3 У-1: использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью для решения базовых задач ведения служебной документации ОПК-3.1 В-1: оценки научно-технической документации, разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах. ОПК-3.3 В-1: навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, рецензий, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию
ОПК-5 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий	ОПК-5.2 З-1: стандартное оборудование для проведения экспериментальных исследований в зависимости от выбранной сферы профессиональной деятельности; ОПК-5.1 У-1: сопоставлять технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве; Уметь обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. ОПК-5.2 В-1: навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта в процессе научно-исследовательской и практической деятельности
ОПК-7 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор,	ОПК-7.1 З-1: современные ведущие достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства ОПК-7.2 З-1: принципы научно-технологических разработок и области применения

систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства	научных достижений в профессиональной деятельности ОПК-7.1 У-1: ориентироваться в современных научно-технических разработках и научных исследованиях, оценивая плюсы и минусы их результатов ОПК-7.2 У-1: просчитывать и оценивать конечный результат применения научно-технических разработок в профессиональной сфере деятельности ОПК-7.1 В-1: навыками анализа и обобщения научно-технической информации нефтегазового направления ОПК-7.2 В-1: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности в области физических процессов горного и нефтегазового производства
ОПК-9 Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ	ОПК-9.1 З-1: формы и виды основных и дополнительных профессиональных программ ОПК-9.2 З-1: формы и виды образовательной деятельности для организации занятий и научных исследований ОПК-9.1 У-1: ориентироваться в разнообразии основных и дополнительных профессиональных образовательных программ ОПК-9.2 У-1: осуществлять самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности ОПК-9.1 В-1: навыками познания и обучения профессиональных образовательных программ ОПК-9.2 В-1: навыками укрепления знаний и понятий, связанных с учебной и научной деятельностью
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1 З-1: принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной производственной сфере ОПК-10.2 З-1: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-10.1 У-1: использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач ОПК-10.2 У-1: анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-10.1 В-1: навыками использования информационных технологий в решении задач профессиональной деятельности ОПК-10.2 В-1: навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными
ПК-1 Способен осуществлять организацию и руководство процессами добычи нефти, газа и газоконденсата (углеводородного сырья)	ПК-1.1 З-1: Знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья ПК-1.2 З-1: Знать назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья ПК-1.1 У-1: составлять отчетную документацию по направлению деятельности ПК-1.2 У-1: пользоваться современными методами расчета режимов работы оборудования. ПК-1.1 В-1: навыками согласования перечня организационно-технических

	мероприятий по обеспечению выполнения заданий по добыче углеводородного сырья ПК-1.2 В-1 навыками анализа показателей работы оборудования по добыче углеводородного сырья, установленного на подконтрольных объектах
ПК-2 Способен осуществлять руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья	ПК-2.1.3. Знать методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья; ПК-2.2.3. Знать отраслевые стандарты в области рационализаторской и изобретательской деятельности; отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, НИОКР ПК-2.1.У. Уметь анализировать и обобщать передовой опыт разработки новых технологических процессов, оборудования по добыче углеводородного сырья ПК-2.2.У. Уметь взаимодействовать с заказчиком, подрядчиком, сервисными фирмами, службами материально-технического снабжения ПК-2.1.В. Владеть навыками контроля выполнения мероприятий, направленных на внедрение новой техники, технологий ПК-2.2.В. Владеть навыком контроля выполнения мероприятий, направленных на обеспечение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, сокращение затрат при эксплуатации
ПК-3 Способен вести руководство организацией нового строительства и технического перевооружения объектов добычи углеводородного сырья	ПК-3.1 З Знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации в области добычи углеводородного сырья ПК-3.2 З Знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов, распорядительных документов по проектированию, строительству, реконструкции и ремонту объектов ПК-3.3 З Знать принципы расчетов эффективности модернизации основных объектов добычи углеводородного сырья; требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности ПК-3.1 У Уметь производить расчеты эффективности модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья ПК-3.2 У Уметь разрабатывать планы бесперебойной работы подрядных организаций, технического оснащения рабочих мест, взаимодействия с заказчиком, сервисными фирмами, службами материально-технического снабжения ПК-3.3 У Уметь разрабатывать технические требования на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов с использованием передовых технологий ПК-3.1 В Владеть навыками руководства разработкой мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий ПК-3.2 В Владеть навыками согласования заключений по внедрению средств механизации и автоматизации на объектах добычи углеводородного сырья

	ПК-3.3 В <i>Владеть навыками разработки технических требований, согласование технических заданий на проектирование вновь строящихся и реконструируемых объектов добычи углеводородного сырья</i>
--	---

11. Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Комиссией принимается во внимание содержание работы, обоснованность выводов и предложений, правильность и компетентность ответов студента на заданные вопросы, уровень профессиональной подготовки студента, отзыв на ВКР руководителя и рецензента.

Критерии оценивания ВКР

Критерии / оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Актуальность темы исследования, четкость постановки цели и задач (УК-1, УК-2)	Достаточно высокая	Достаточная	Допустимая	Низкая
Анализ, систематизация, обобщение собранного фактического материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов (УК-1, ОПК-2)	Достаточно высокий	Достаточный	Допустимый	Низкий
Четкость структуры работы, логичность изложения материала (УК-1, УК-2, ОПК-2)	Высокие	Выше среднего	Средние	Низкие
Новизна работы, современность и оригинальность представленных решений (ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3)	Достаточно высокая	Достаточная	Допустимая	Низкая
Стиль изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность (УК-4)	Полностью обеспечено	Обеспечено, имеются незначительные погрешности	Недостаточно обеспечено	Не обеспечена
Степень полноты анализа существующих подходов к решению проблемы, корректность и последовательность рассуждения (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7)	Полностью обеспечено	Обеспечено, имеются незначительные погрешности	Недостаточно обеспечено	Не обеспечена
Обоснованность полученных результатов исследования и выводов, возможность их применения в практической деятельности (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-8)	Полностью обоснованы	Частично обоснованы	Недостаточно обоснованы	Не обоснованы
Использование современных информационных технологий, действующего законодательства (ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5)	Достаточно высокая	Достаточная	Допустимая	Низкая
Соответствие формы представления ВКР установленным требованиям (качество оформления работы, графических материалов и т.п.) (ОПК-5, ОПК-6)	Полностью соответствует требованиям	Частично соответствует требованиям	Недостаточно соответствует требованиям	Не соответствует требованиям

Качество устного доклада, свободное владение материалом ВКР (УК-4, УК-6)	Результаты полностью представлены и аргументированы	Раскрыты основные результаты	Сделан акцент на второстепенные материалы, не выделены существенные позиции	Не изложена суть работы, не отражены основные результаты
Глубина и точность ответов на вопросы» замечания и рекомендации во время защиты ВКР (УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3)	Полностью раскрыты все проблемы	Частично раскрыты	Имеется только рациональное зерно	Нет ответа или в ответе ошибка

Оценка выпускной квалификационной работы дается членами Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании.

12. Особенности проведения ГИА для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов ГИА проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Югорского государственного университета.

13. Особенности проведения ГИА с применением ДОТ

В случае проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий требования и порядок защиты ВКР изложен в «Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет».

14. Апелляция по результатам ГИА

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Порядок подачи и рассмотрения апелляции доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

15. Учебно-методическое и информационное обеспечение, используемое при проведении ГИА

15.1 Перечень учебной литературы

Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) <i>в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик</i>	Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на
---	------------------------	--

			одного студента)
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Двинин, А. А. Типовые центробежные насосы в нефтяной промышленности: учебное пособие: учебное пособие / А. А. Двинин, А. А. Безус. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. - 232 с.	1	1
	Гудымович, Сергей Сергеевич. Учебные геологические практики: Учебное пособие для вузов / С. С. Гудымович, А. К. Полиенко. - 3-е изд. - Электрон. дан.col. - Москва: Юрайт, 2020. - 153 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
	Попов, И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений: учебное пособие / И. П. Попов. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. - 320 с.	1	1
	Коротенко, В. А. Физические основы разработки нефтяных месторождений и методов повышения нефтеотдачи: учебное пособие / В. А. Коротенко, А. Б. Кряквин, С. И. Грачёв. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 104 с.	1	1
	Арбузов, Валерий Николаевич. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: Практическое пособие для вузов / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. - Электрон. дан.col. - Москва: Юрайт, 2020. - 67 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.	1	1
	Савиных, Ю. А. Инновационная техника и технология бурения и добычи нефти: учебное пособие / Ю. А. Савиных, Х. Н. Музипов. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. - 268 с.	1	1
	Арбузов, В. Н. Сборник задач по технологии добычи нефти и газа в осложненных условиях: практикум / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. - Томск: ТПУ, 2014. - 68 с. - Б. ц.	1	1
	Снарев, А. И. Выбор и расчет оборудования для добычи нефти: учебное пособие / А.И. Снарев. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 216 с.	1	1
	Апасов, Т. К. Методы интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи для месторождений Западной Сибири: учебное пособие / Т. К. Апасов, Р. Т. Апасов, Г. Т. Апасов. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. - 187 с.	1	1
	Каналин, В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебное пособие / В.Г. Каналин. - 2. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 416 с. - УДК 550 ББК 263 Рубрики: Науки о Земле. Экология.	1	1

15.2 Информационно-образовательные (правовые) ресурсы в сети «Интернет»

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
Электронно-библиотечные системы			
1	http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ
2	https://e.lanbook.com	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
3	http://znanium.com	ЭБС «Znanium»	Авторизованный доступ
Информационные справочные системы			
4	http://www.consultant.ru/	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ
5	https://www.garant.ru/	СПС Гарант	Авторизованный доступ
Профессиональные базы данных			
6	http://109.248.222.63:8004/docs	Профессиональная справочная система «Техэксперт»	Авторизованный доступ

15.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при ГИА

Антиплагиат.ВУЗ;
 Программное обеспечение Golden Software Surfer 12;
 Программное обеспечение Golden Software Strater 4;
 Программный комплекс геологического моделирования «РН-ГЕОСИМ» (ПК «РН-ГЕОСИМ»)
 Программный комплекс РН-КИМ (Гидродинамический симулятор залежей углеводородов)
 Комплект инструментов для нефтяного инжиниринга РН-КИН
 Программное обеспечение tNavigator

16. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения ГИА

Учебная аудитория для проведения государственной итоговой аттестации должна включать:

- Учебная мебель;
- Рабочие места Государственной экзаменационной комиссии;
- Переносной/стационарный проектор, персональный компьютер/ноутбук для показа презентаций на защите ВКР

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Анализ разработки объекта месторождения.
2. Совершенствование разработки объекта месторождения.
3. Оценка выработки запасов объекта месторождения.
4. Обоснование технологии регулирования разработки объекта месторождения.
5. Анализ эффективности применения технологий регулирования разработки объекта месторождения.
6. Оценка эффективности разукрупнения эксплуатационных объектов на месторождении
7. Оценка остаточных запасов по объекту месторождения и мероприятия по их вовлечению в разработку.
8. Анализ эффективности уплотнения сеток скважин на объекте месторождения
9. Совершенствование системы заводнения по объекту месторождения
10. Обоснование технологических показателей при реализации различных систем заводнения на объекте месторождения
11. Оценка эффективности заводнения по объекту месторождения
12. Анализ результатов форсированных отборов по объекту месторождения
13. Обоснование мероприятий по доработке объекта на заключительной стадии.
14. Анализ гидродинамических моделей для прогноза разработки объекта месторождения.
15. Анализ внедрения технологии в условиях объекта месторождения.
16. Оценка эффективности мероприятий по совершенствованию разработки объекта месторождения.
17. Анализ технологической эффективности от внедрения на объекте.....месторождения.
18. Оценка технологической эффективности от внедрения методов воздействия на ПЗП объекта месторождения.
19. Анализ работы скважин, работающих в периодическом режиме на ... месторождении;
20. Анализ причин обводнения скважин на ... месторождении;
21. Определение технологической эффективности от внедрения ГРП на ... месторождении;
22. Подбор УЭЦН и обоснование оптимального режима эксплуатации скважин на ... месторождении;
23. Мероприятия по совершенствованию режимов работы скважин, оборудованных ШСНУ на ... месторождении;
24. Оптимизация технологических режимов работы скважин механизированного фонда в условиях ... месторождения;
25. Предупреждение осложнений в работе механизированного фонда скважин;
26. Мероприятия по увеличению МРП работы скважин на ... месторождении;

27. Обоснование перевода скважины на другой способ эксплуатации в условиях ... месторождения;
28. Разработка мероприятий по борьбе с АСПО на ... месторождении;
29. Методы борьбы с водопроявлениями по объектам ... месторождения;
30. Разработка технологии контроля за работой скважин механизированного фонда на ... месторождении;
31. Анализ причин отказов установок электроцентробежных насосов на ... месторождении;
32. Анализ эффективности работы отечественных и зарубежных скважинных насосов в условиях НГДУ ...
33. Обоснование режимов работы обводненного фонда скважин объекта месторождения.
34. Обоснование мероприятий по совершенствованию режимов работы скважин с ШСНУ по пласту месторождения.
35. Оптимизация технологических режимов скважин по объекту месторождения.
36. Предупреждение осложнений в работе скважин по месторождению.
37. Повышение эффективности изоляционных работ по объектам ... месторождения.
38. Анализ эффективности возврата на вышележащие горизонты месторождения.
39. Разработка мероприятий по борьбе с парафиноотложениями в скважинах месторождения.
40. Обоснования оптимальных режимов работы скважины на объекте ... месторождения.
41. Обоснования технологических режимов эксплуатации скважин с горизонтальными окончаниями на месторождении.
42. Гидродинамические методы воздействия на ПЗП в условиях месторождения (при наличии опытных данных).
43. Подбор оборудования для эксплуатации объекта месторождения.
44. Совершенствование системы сбора и подготовки нефти, воды и газа на месторождении.
45. Анализ эффективности применения реагентосберегающих технологий в подготовке нефти на месторождении.
46. Обоснование реконструкции системы сбора на месторождении.
47. Оптимизация технологии разрушения эмульсий в системе подготовки нефти месторождения.
48. Анализ эффективности внедрения новых технологических средств в системе сбора и подготовки нефти месторождения.
49. Анализ эффективности методов контроля и предупреждения коррозии систем сбора в условиях месторождения.
50. Разработка мероприятий по совершенствованию технологии подготовки нефти на месторождении.
51. Совершенствование технологии глубокого обезвоживания нефти на месторождении.
52. Оптимизация условий утилизации продукции на новых участках и площадях

53. Обоснование в выборе реагентов и технологии для подготовки нефти и газа на месторождении.

54. Анализ эффективности системы разработки месторождения с применением трассерных исследований

55. Интерпретация результатов индикаторных исследований наместорождении

56. Анализ эффективности применения зарезки боковых стволов скважин на месторождении

57. Анализ эффективности ремонтно-изоляционных работ на месторождении

58. Анализ технологической эффективности ГТМ на месторождении

59. Анализ результатов гидродинамических исследований на месторождении

60. Оценка технологической эффективности от внедрения ЗБГС на месторождении

Темы должны быть привязаны к конкретному месторождению (участку недр) и могут уточняться пластами, эксплуатационными объектами.

Приложение 2
Руководителю образовательных
программ УГС 21.00.00

Студента (ки) группы _____

Заявление

Прошу разрешить выполнение выпускной квалификационной работы на тему:

по направлению _____

(дата)

(подпись)

Прошу утвердить тему работы и назначить руководителем:

(дата) (подпись)

Руководитель ВКР _____

(дата) (подпись)

Руководитель ОП _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Высшая нефтяная школа
 направление 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»
 специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП Нефтегазовые техника и технологии

«__» _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения выпускной квалификационной работы

Студент (ка) _____
 Ф.И.О.

Тема _____

Наименование части работы	Плановый срок выполнения части	Фактический срок выполнения части	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Введение				
1 Геологическая часть				
2 Техничко-технологическая часть				
3 Специальная часть				
4 Охрана труда и окружающей среды				
Заключение				

Руководитель выпускной квалификационной работы

(подпись)

 (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

(подпись)

 (Ф.И.О.)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Высшая нефтяная школа
направление 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»
специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП Нефтегазовая техника и технологии

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

Студент: Иванов Иван Иванович группа _____

1. Тема Анализ причин отказов установок электроцентробежных насосов на Дружном месторождении

2. Срок сдачи студентом законченной работы _____

3. Исходные данные к выпускной квалификационной работе:

4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов)

Введение

1 Геологическая часть

2 Техно-технологическая часть

3 Специальная часть

4 Охрана труда и окружающей среды

Заключение

Библиографический список

Приложения

5. Объем презентационного материала (количество слайдов): _____

6. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала _____

7. Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Руководитель выпускной
квалификационной работы

(Ф.И.О.)

(подпись)

Задание принял к исполнению

(Ф.И.О.)

(подпись)

Примечание: задание может быть скорректировано в процессе выполнения ВКР.

Приложение 5

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу

Обучающегося (ейся) _____
Ф.И.О.

Направление 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, группа _____
На тему _____

1. Актуальность и значимость темы _____
2. Логическая последовательность построения хода исследования _____
3. Положительные стороны ВКР _____
4. Аргументированность и конкретность выводов и предложений _____
5. Использование литературных источников _____
6. Качество таблиц, иллюстраций и общего оформления ВКР _____
7. Уровень самостоятельности при работе над темой ВКР (процент заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР университета) _____
8. Какие предложения целесообразно внедрить в практику _____
9. Выпускная квалификационная работа (не) соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР, и (не) может быть рекомендована к защите на заседании государственной аттестационной комиссии

(Ф.И.О. руководителя полностью)

(ученое звание, степень полностью)

(место работы, занимаемая должность)

«_____» _____ 20____ г. _____

(подпись руководителя)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Высшая нефтяная школа
направление 21.05.06 «Нефтегазовая техника и технологии»
специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Выпускная квалификационная работа

на тему **АНАЛИЗ ПРИЧИН ОТКАЗОВ УСТАНОВОК ЭЛЕКТРОЦЕНТРОБЕЖНЫХ
НАСОСОВ НА ДРУЖНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ**

Студент (ка) Иванов И.И. _____

Руководитель Петров И.И. _____

Нормоконтролер Иванов И.И. _____

Допустить к защите

Руководитель ОП Иванов И.И., к.т.н. _____

«__» _____ 20__ г.

Реферат

Выпускная квалификационная работа состоит из 4 частей, введения, заключения и библиографического списка из 27 наименований. Содержит 59 страниц текста, в том числе 6 рисунков, 7 таблиц, 1 текстовое приложение.

Объектом исследования являются характеристики работы центробежных насосов в осложненных условиях Дружного месторождения. Цель работы – анализ причин отказов работы центробежных насосов на Дружном месторождении.

В работе описана геология и нефтегазоносность района работ, дана технико-технологическая характеристика современного этапа разработки Дружного месторождения. Проанализированы причины отказов ЭУЦН, разработаны рекомендации, направленные на увеличение МРП и комплекс мер по защите природной среды от планируемого вида деятельности.

Ключевые слова: Дружное месторождение, месторождение, нефтегазоносность, пласт, нефть, разработка месторождения, скважинная добыча нефти, охрана окружающей среды.

Дипломный проект выполнен в текстовом редакторе Microsoft Word 2016.

16 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу:

1. Дополнения и изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) _____;
- 2) _____;
- 3) _____.

2. Разработчик:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

3. Согласовано руководителем образовательной программы по направлению подготовки (специальности) (*код и направление подготовки (специальности)*)

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И. О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в рабочую программу, одобрены на заседании учебно-методического совета _____ протокол № ____ от _____.
(дата)