

Предисловие

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

2. Разработчик(и):

Канд. геол-минерал.
наук

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

Т.И.Романова

_____ (И. О. Фамилия)

3. Согласовано:

Руководитель
образовательной
программы по
специальности 21.05.06
Нефтегазовая техника
и технологии

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

Т.И. Ромнова

_____ (И. О. Фамилия)

4. Утверждаю:

Руководитель Высшей
Нефтяной Школы

_____ (должность)

_____ (подпись)

М.И. Королев

_____ (И. О. Фамилия)

1 Цель освоения дисциплины

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также определение уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

2 Место ГИА в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б3 учебного плана.

3 Контролируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<i>Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований и потребностей нефтегазовой отрасли</i>	<i>ОПК-1.1.3-1: Знать физико-химические свойства углеводородного сырья, классификации нефти и газа, химических реагентов; понимать закономерности физико-химических процессов, происходящих при образовании нефти и газа ОПК-1.2.3-2: Знать законы гидравлики, гидромеханики, способы решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные 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-1.3.3-3: Знать основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; основные теоремы равновесия для плоских и пространственных систем сил, основные теоремы кинематики точки и системы, плоскопараллельное движение твердого тела, основные теоремы динамики точки и системы, основные положения аналитической механики; основы электротехники ОПК-1.1.У-1: Уметь определять комплекс аналитических методов для получения информации о составе</i>

		<p><i>нефти и газа при решении производственных задач добычи, транспортировки, хранения углеводородного сырья. Проводить сопоставление физических свойств нефти, нефтепродуктов и газа с их составом</i></p> <p><i>ОПК-1.2.У-2:</i> <i>Уметь 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</i></p> <p><i>ОПК-1.3.У-3:</i> <i>Уметь систематизировать, анализировать и отбирать необходимую информацию для математического анализа; выбирать и применять соответствующие математические методы моделирования физических, химических и технологических процессов в нефтегазовой отрасли;</i></p> <p><i>ОПК-1.1.В-1:</i> <i>Владеть навыками чтения и построения геологической графики, определения основных горных пород, интерпретации геолого-промысловой информации</i></p> <p><i>ОПК-1.2.В-2:</i> <i>Владеть навыками решения прикладных задач гидравлики и гидромеханики, встречающихся в нефтегазовом деле; методами подземной гидромеханики для обеспечения рационального использования эксплуатируемых месторождений нефти и газа</i></p> <p><i>ОПК-1.3.3:</i> <i>Владеть навыками использования основных общезакономерностей 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</i></p>
ОПК-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и	<p><i>ОПК-3.1.3-1:</i> <i>Знать основы научно-технической документации, стадии проектирования технологических процессов; этапы жизненного цикла проекта.</i></p> <p><i>ОПК-3.2.3-2:</i></p>

	<p>служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии</p>	<p>Знать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; ОПК-3.3.3-3: Знать основы составления научно-технический отчетов и другой документации необходимой для написания обзоров, публикаций, рецензии профессионального содержания ОПК-3.1.У-1: Уметь оценивать внутренние и внешние условия принятия управленческих решений при ведении научно-технической документации, организации и осуществлении проектной деятельности ОПК-3.2.У-2: Уметь использовать основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью для решения базовых задач ведения служебной документации ОПК-3.3.У-3: Уметь обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами ОПК-3.1.В-1: Владеть навыками оценки научно-технической документации, разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах. ОПК-3.2.В-2: Владеть навыками ведения служебной документации с учетом действующей нормативной базы ОПК-3.3.В-3: Владеть навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, рецензий, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию</p>
<p>ОПК-5</p>	<p>Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, проводить патентный анализ и трансфер технологий</p>	<p>ОПК-5.1.3-1: Знать технологию экспериментальной деятельности, ОПК-5.2.3-2: Знать стандартное оборудование для проведения экспериментальных исследований в зависимости от выбранной сферы профессиональной деятельности, ОПК-5.1.У-1: Уметь 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</p>

		<p>ОПК-5.2.У-2: Уметь оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам</p> <p>ОПК-5.1.В-1: Владеть техникой экспериментирования с использованием пакетов программ</p> <p>ОПК-5.2.В-2: Владеть навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта в процессе научно-исследовательской и практической деятельности</p>
ОПК-7	<p>Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства</p>	<p>ОПК-7.1.3-1: Знать современные ведущие достижения в области физических процессов горного и нефтегазового производства</p> <p>ОПК-7.2.3-2: Знать принципы научно-технологических разработок и области применения научных достижений в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.1.У-1: Уметь ориентироваться в современных научно-технических разработках и научных исследованиях, оценивая плюсы и минусы их результатов</p> <p>ОПК-7.2.У-2: Уметь просчитывать и оценивать конечный результат применения научно-технических разработок в профессиональной сфере деятельности</p> <p>ОПК-7.1.В-1: Владеть навыками анализа и обобщения научно-технической информации нефтегазового направления</p> <p>ОПК-7.2.В-2: Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности в области физических процессов горного и нефтегазового производства</p>
ОПК-8	<p>Способен организовывать и контролировать рациональную безопасную профессиональную деятельность групп и коллектива работников</p>	<p>ОПК-8.1.3-1: Знать основы производственного менеджмента</p> <p>ОПК-8.2.3-2: Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p>ОПК-8.1.У-1: Уметь находить возможность сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства</p> <p>ОПК-8.2.У-2: Проверять соответствие состояния объектов и уровня организации работ требованиям охраны труда, промышленной и пожарной безопасности</p> <p>ОПК-8.1.В-1: Владеть навыками управления персоналом в</p>

		<p><i>небольшом производственном подразделении</i> ОПК-8.2.В-2: <i>Методами организации технологической безопасности сотрудников на объектах добычи нефти</i></p>
ОПК-9	<p><i>Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ</i></p>	<p>ОПК-9.1.3-1: <i>Знать формы и виды образовательной деятельности для организации занятий и научных исследований</i> ОПК-9.1.У-1: <i>Уметь осуществлять самоконтроль индивидуальных показателей по организации педагогической деятельности</i> ОПК-9.1.В-1: <i>Владеть навыками укрепления знаний и понятий, связанных с учебной и научной деятельностью</i></p>
ОПК-10	<p><i>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p>ОПК-10.1.3-1: <i>Знает основные процессы и методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.</i> ОПК-10.1.У-1: <i>Умеет осуществлять выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</i> ОПК-10.2.3-1: <i>Знает современные информационно-коммуникационные технологии, в т.ч. отечественного производства, используемые для решения профессиональных задач, принципы их работы.</i> ОПК-10.2.У-1: <i>Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</i> ОПК-10.2.В-1: <i>Владеет навыками работы с данными и навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</i></p>
ПК-1	<p><i>Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства</i></p>	<p>ПК-1.1.3-1: <i>Знать цепочку технологических операций в системе пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора и подготовки продукции. Понятие технологического режима работы скважины. Способы добычи нефти.</i> ПК-1.1.3-1: <i>Знать конструкцию скважин. Конфигурацию ствола скважины. Технологию бурения скважин. Технологии ремонта скважин.</i></p>

		<p><i>ПК-1.2 З-2:</i> Знать порядок выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья в соответствии с нормативно-технической документацией</p> <p><i>ПК-1.3 З-3:</i> Знать виды аварийных ситуаций при эксплуатации скважин, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения</p> <p><i>ПК-1.1.У-1:</i> Уметь рассчитывать и выбирать конструкцию скважины, обсадные и бурильные колонны, долота</p> <p><i>ПК-1.1.У-1:</i> Уметь анализировать технологические показатели работы скважины. Проводить расчеты технологических процессов в системе пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора и подготовки продукции</p> <p><i>ПК-1.2 У-2:</i> Уметь определять соответствие выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации</p> <p><i>ПК-1.3 У-3:</i> Уметь определять отклонения технологических параметров работы скважин от технологического режима</p> <p><i>ПК-1.1.В-1:</i> Владеть матрицей принятия решений при выборе рациональных типов оборудования для строительства и ремонта скважин в конкретных геолого-технических условиях</p> <p><i>ПК-1.1.В-1:</i> Владеть практическим опытом снятия и анализа фактических параметров системы пласт - скважина - погружное насосное оборудование - система сбора и подготовки продукции</p> <p><i>ПК-1.2 В-2:</i> Владеть навыками контроля соответствия выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья нормативно-технической документации</p> <p><i>ПК-1.3 В-3:</i> Владеть навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима; принятия мер по восстановлению технологического режима работы скважин</p>
ПК-2	Способен осуществлять обеспечение	<p><i>ПК-2.1 З-1:</i> Знать требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных</p>

	<p>выполнения работ по ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<p>актов, распорядительных документов и технической документации в области организации и проведения ТОиР, ДО оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>ПК-2.2 З-2: Знать назначение, устройство и принцип действия оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>ПК-2.1 У-1: Уметь контролировать сроки выполнения графиков, планов работ</p> <p>ПК-2.2 У-2: Уметь определять причины вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья; анализировать технические параметры оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>ПК-2.1 В-1: Владеть навыками контроля по направлению деятельности проведения ТОиР, ДО и замены устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры</p> <p>ПК-2.2 В-2: Владеть навыками выявления причин вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья; рассмотрения оперативных вопросов по ТОиР, ДО с персоналом подрядных организаций</p>
ПК-3	<p>Способен вносить предложения по повышению эффективности процесса добычи и работы оборудования по добыче углеводородного сырья</p>	<p>ПК-3.1 З-1: Знает действующие руководящие документы, регламенты, нормативно-техническую документацию, стандарты и инструкции, регламентирующие процессы добычи нефти и газа</p> <p>ПК-3.2 З-2: Знать методы контроля эффективности проведения работ по устранению (предотвращению) вредного влияния факторов на работу скважин и скважинного оборудования</p> <p>ПК-3.1 У-1: Умеет проводить сравнительный анализ технологических показателей разработки с учетом конкретных условий месторождений нефти и газа</p> <p>ПК-3.2 У-2: Уметь формировать предложения по повышению эффективности работы оборудования скважин</p> <p>ПК-3.1 В-1: Владеет навыками осуществления контроля и корректировки геолого-технических мероприятий в процессе добыче нефти и газа совместно со</p>

		<p>специалистами технических служб с учетом действующей нормативно-технической документацией</p> <p>ПК-3.2 В-2: Владеть навыками формирования мероприятий по увеличению производительности скважин; навыками разработки мероприятий, направленных на повышение эффективности работы оборудования скважин</p>
ПК-5	<p>Способен осуществлять руководство работами по повышению эффективности добычи углеводородного сырья</p>	<p>ПК-5.1.3-1: Знать методы проведения технических расчетов и определения эффективности эксплуатации и модернизации оборудования по добыче углеводородного сырья;</p> <p>ПК-5.2.3-2: Знать отраслевые стандарты в области рационализаторской и изобретательской деятельности; отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, НИОКР.</p> <p>ПК-5.1.У-1: Уметь анализировать и обобщать передовой опыт разработки новых технологических процессов, оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>ПК-5.2.У-2: Уметь взаимодействовать с заказчиком, подрядчиком, сервисными фирмами, службами материально-технического снабжения</p> <p>ПК-5.1.В-1: Владеть навыками контроля выполнения мероприятий, направленных на внедрение новой техники, технологий</p> <p>ПК-5.2.В-2: Владеть навыком контроля выполнения мероприятий, направленных на обеспечение эффективности и надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, сокращение затрат при эксплуатации</p>
УК-1	<p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 3-1: Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода.</p> <p>УК-1.2 3-1: Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов и технологий, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.3 3-1: Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p>

		<p><i>УК-1.4 З-1:</i> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p><i>УК-1.1 У-1:</i> Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p><i>УК-1.2 У-1:</i> Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы и технологии для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p><i>УК-1.3 У-1:</i> Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</p> <p><i>УК-1.4 У-1:</i> Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p><i>УК-1.1 В-1:</i> Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p><i>УК-1.2 В-1:</i> Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов и технологий, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p><i>УК-1.3 В-1:</i> Владеет навыками рассуждения и аргументации.</p> <p><i>УК-1.4 В-1:</i> Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p>
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p><i>УК-4.1 З-1:</i> Знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации.</p> <p><i>УК-4.2 З-1:</i> Знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи.</p> <p><i>УК-4.3 З-1:</i> Знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке.</p> <p><i>УК-4.1 У-1:</i> Умеет выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации.</p> <p><i>УК-4.2 У-1:</i></p>

		<p><i>Умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке.</i></p> <p><i>УК-4.3 У-1:</i></p> <p><i>Умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач.</i></p> <p><i>УК-4.1 В-1:</i></p> <p><i>Имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения.</i></p> <p><i>УК-4.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет официальным регистром общения на иностранном языке.</i></p> <p><i>УК-4.3 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке.</i></p>
УК-6	<p><i>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</i></p>	<p><i>УК-6.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации.</i></p> <p><i>УК-6.2 З-1:</i></p> <p><i>Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</i></p> <p><i>УК-6.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</i></p> <p><i>УК-6.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</i></p> <p><i>УК-6.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</i></p> <p><i>УК-6.2 В-1:</i></p> <p><i>Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</i></p>
УК-9	<p><i>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</i></p>	<p><i>УК-9.1.3-1:</i></p> <p><i>Знать основы поведения экономических агентов, основные принципы экономического анализа для принятия решений, базовые экономические категории, ресурсные ограничения и принципы экономического развития</i></p> <p><i>УК-9.2.3-2:</i></p> <p><i>Знать основные виды личных доходов и расходов,</i></p>

		<p>механизмы и инструменты управления ими; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды, источники и способы управления рисками хозяйственной деятельности индивида</p> <p>УК-9.3.3-3: Знать специфику организации предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней</p> <p>УК-9.1.У-1: Уметь воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>УК-9.2.У-2: Уметь обосновывать принятие экономических решений, в т.ч. решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования на основе выбора оптимальных финансовых инструментов с учетом индивидуальных рисков хозяйственной деятельности</p> <p>УК-9.3.У-3: Уметь применять современные инструменты и методы для подготовки и принятия организационно-управленческих решений в сфере предпринимательства</p> <p>УК-9.1.В-1: Владеть навыками применения базовых инструментов экономического анализа для обоснования принятых решений</p> <p>УК-9.2.В-2: Владеть навыками планирования личного бюджета, формирования портфеля финансовых активов, обоснования целесообразности и рисков применения различных финансовых инструментов и взаимодействия с различными финансовыми организациями</p> <p>УК-9.3.В-3: Владеть навыками планирования и принятия организационно-управленческих решений в сфере предпринимательства</p>
--	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					324	УК-1; УК-4; УК-6; УК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5	Доклад, сообщение, презентация; Локальная профессиональная задача.
Итого						324	–	

5 Образовательные технологии, используемые при различных видах учебной работы

№ темы	Образовательная технология
1	Технология проблемного обучения

6 Общие положения

Настоящая программа разработана в соответствии с:

- «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования» Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636.
- Положением о выпускной квалификационной работе в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Версия №2, СМК ЮГУ П-18-2019, введенного в действие Приказом ректора университета №1-820 от 27.06.2019 г.
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Югорского государственного университета СМК ЮГУ П-16-2022, утвержденного приказом ректора № 1-682 от 19.05.2022.

- Положением о проверке выпускных квалификационных работ обучающихся в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» на наличие неправомерных заимствований СМК ЮГУ П - 30 – 2021 Версия № 1, введенного в действие Приказом № 1-639 от 12.05.2021.

7 Форма государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению 21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы – дипломный проект.

Выпускная квалификационная работа ВКР является самостоятельной работой студента, в которой должен проявиться исследовательский и практико-ориентированный подход к решению соответствующих организационно-управленческих и производственно-технологических проблем, возникающих при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

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.

8 Порядок выбора темы выпускной квалификационной работы

8.1 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 экспериментально-исследовательской 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 направлению Нефтегазовое дело;
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 НПП (приложение 1).

8.2 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 на кафедре.

5. Проверка работы на наличие заимствований (плагиата) из электронной базы данных ВКР университета.

6. Получение отзыва руководителя (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 научного 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.

9 Методические материалы по освоению дисциплины

Электронная информационно - образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения.

Методические материалы для обучающихся представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

9.1 Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы

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

9.1.2 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
- Основная часть
- Заключение
- Библиографический список
- Приложения

9.1.3 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 Краткая геологическая характеристика месторождения

1.3 Характеристика продуктивных пластов

1.4 Свойства пластовых жидкостей и газов

2 Техничко-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.

9.1.4 Требования к оформлению ВКР

Оформление ВКР должно соответствовать действующим стандартам (см. п. 13 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. 13 Нормативные документы)).

10 Организация предварительной защиты и подготовка к защите выпускной квалификационной работы

10.1 Руководитель образовательной программы организует предварительную защиту ВКР.

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

10.3 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.

10.4 В государственную экзаменационную комиссию студент представляет:

а) оформленную ВКР, подписанную студентом, руководителем ВКР, консультантами, допущенную к защите руководителем образовательной программы;

б) отзыв руководителя ВКР;

в) отчет на наличие заимствований (проверки ВКР на заимствования).

11 Проверка ВКР на наличие неправомерных заимствований

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

11.2 Научный 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.

11.3 Допустимый объем заимствования устанавливаются программами государственной итоговой аттестации и нормативными документами Университета

11.4 ВКР, в которой по итогам повторной проверки, обнаружены заимствования в объеме, превышающем установленные Положением процент (долю) заимствований, не допускается к защите.

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

12 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, СМК ЮГУ П-16-2022, приказ от 19.05.2022 № 1-682.

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 научного руководителя.

13 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

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-4)	Достаточно высокая	Достаточная	Допустимая	Низкая
Анализ, систематизация, обобщение собранного фактического материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов (УК-1, ОПК-1)	Достаточно высокий	Достаточный	Допустимый	Низкий
Четкость структуры работы, логичность изложения материала (УК-1, УК-4, ОПК-1)	Высокие	Выше среднего	Средние	Низкие
Новизна работы, современность и оригинальность представленных решений (ОПК-3, ОПК-5, 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-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10)	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-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, УК-9)	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-7, ОПК-8)	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-4; УК-6; УК-9; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3, ПК-5)	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.

14 Защита ВКР в дистанционной форме

В случае проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по всем направлениям (специальностям) подготовки, реализуемым в Университете по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, магистратуры и аспирантуры, 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», СМК ЮГУ П-16 -2022, утвержденного приказом ректора №1-682 от 19.05.2022 г.

15 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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 осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства

Антиплагиат.ВУЗ;

15.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

15.4.1 Учебная аудитория для самостоятельной работы

учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде

15.5 Нормативные документы

1 ГОСТ 7.32–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

2 ГОСТ 7.9–95 (ИСО 214–76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

3 ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

4 ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

5 ГОСТ 7.82–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

6 ГОСТ 2.105–95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

7 ГОСТ 2.106–96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.

8 ГОСТ 2.111–2013. Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль.

9 ГОСТ 2.304–81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные.

10 ГОСТ 13.1.002–80. Репрография. Микрография. Документы для съемки. Общие требования и нормы.

11 ГОСТ 7.12–93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

12 ГОСТ 7.11–78. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании.

13 ГОСТ 1.5–93. Государственная система стандартизации РФ. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов.

14 ГОСТ 2.321–84. Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенные.

15 ГОСТ 8.417–2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Обоснование применения осадкогелеобразующих систем на ... месторождении
2. Подбор оборудования и выбор режима работы скважины для эксплуатации с применением установок штанговых глубинных насосов на ... месторождении
3. Обоснование работ по гидроразрыву пласта на ... месторождении
4. Применение гидропескоструйной перфорации в комплексе с гидроразрывом пласта на ... месторождении
5. Методы дововлечения в разработку остаточных запасов по объекту ... месторождения
6. Совершенствования системы заводнения объекта ВС₁₁ ... месторождения
7. Оценка выработки запасов на ... месторождении
8. Анализ разработки ... месторождения
9. Обоснование выделения эксплуатационных объектов многопластового нефтяного месторождения
10. Расчет технологических показателей разработки на режиме растворенного газа
11. Влияние геолого-физических параметров на упругий запас пласта
12. Системы разработки нефтяных оторочек нефтегазоконденсатных месторождений
13. Особенности разработки шельфовых месторождений
14. Влияние состава закачиваемой воды на эффективность разработки нефтяного месторождения
15. Расчет технологических показателей разработки нефтяного месторождения при непоршневом характере вытеснения нефти водой при различных начальных условиях

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

Студента (ки) группы _____

Заявление

Прошу разрешить выполнение выпускной квалификационной работы на тему:

по специальности _____

(дата)

(подпись)

Прошу утвердить тему работы и назначить руководителем:

(дата) (подпись)

Руководитель ВКР _____

(дата) (подпись)

Руководитель ОПОП _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Высшая нефтяная школа
 специальность 21.05.06 «Нефтегазовые 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 _____
 (Ф.И.О.)
 (подпись)

Задание принял к исполнению _____
 (Ф.И.О.)
 (подпись)

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

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОП Нефтегазовые 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 Техничко-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.

Специальность 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
специальность 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 2010.

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 ____.

(институт)

(дата)