

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2026 14:12:08
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

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

НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНСТИТУТ

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки
21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Цифровые технологии в нефтегазовом деле

Квалификация: Магистр

Рассмотрено на заседании ученого совета
Нефтегазового института
Протокол от 24 марта 2026 г. № 10

1 Общие положения

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (далее - ОПОП ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (направленность (профиль) Цифровые технологии в нефтегазовом деле), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.02.2018 № 97 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (направленность (профиль) Цифровые технологии в нефтегазовом деле) включает защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности (в сферах контроля и управления работами при бурении скважин на месторождениях).

Объем ГИА (выполнение и защита выпускной квалификационной работы) составляет 12 з.е., 432 ч. (8 недель).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Области и сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Научно-исследовательский	Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве	государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; иностранные компании нефтегазового профиля; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;
		Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований	другие объекты смежных видов профессиональной деятельности
	Технологический	Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов	государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; иностранные компании нефтегазового профиля; научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;
	Организационно-управленческий	Контроль, управление и выполнение работ и по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	другие объекты смежных видов профессиональной деятельности
	Проектный	Разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования	

1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

- универсальные (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК), установленные ФГОС ВО;

- самостоятельно установленные профессиональные компетенции (ПКС), установленные ОПОП ВО.

2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

2.1. В ходе ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, установленных ОПОП ВО:

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
		УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
		УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 - Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному призна-

		ку, социально незащищенные слои населения и т.п.)
		УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном(ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном(ых) языках
		УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(ых) языках
		УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: <ul style="list-style-type: none"> • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
		УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми учитывая их социокультурные особенности в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий,

		средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения.

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	ОПК-1.1 Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
		ОПК-1.2 Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
		ОПК-1.3 Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
		ОПК-1.4 Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства	ОПК-2.1 Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазового производства
		ОПК-2.2 Формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения
	ОПК-3. Способен разрабатывать научнотехническую, проектную и служебную документацию, оформлять научнотехнические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК-3.1 Разбирается во большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней
		ОПК-3.2 Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ
		ОПК-3.3 Принимает участие в составлении отдельных научнотехнических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ
		ОПК-3.4 Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством
		ОПК-3.5 Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты
		ОПК-3.6 Формулирует аналитический обзор при подготовке рефератов, публикаций

Работа с информацией	ОПК- 4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1 Демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее
		ОПК-4.2 Анализирует внутреннюю логику научного знания
		ОПК-4.3 Обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью
		ОПК-4.4 Определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
		ОПК-4.5 Оценивает инновационные риски
		ОПК-4.6 Сравнивает инновационные подходы в конкретных технологиях с помощью АРМ
		ОПК-4.7 Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы
		ОПК-4.8 Анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры
Исследование	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5.1 Корректирует или устраняет традиционные подходы при проектировании технологических процессов
		ОПК-5.2 Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе
		ОПК-5.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
		ОПК-5.4 Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)
Интеграция науки и образования	ОПК-6. Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	ОПК-6.1 Демонстрирует знания основ педагогики и психологии
		ОПК-6.2 Демонстрирует умение общаться с аудитор, заинтересовать слушателей
		ОПК-6.3 Обладает навыками делового общения
		ОПК-6.4 Применяет основы менеджмента в организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения.

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
Участие и сопровождение проведения прикладных научных	- государственные и частные организации, занимающиеся процессами развед-	ПКС-1. Способен использовать методоло-	ПКС-1.1 Разрабатывает планы внедрения новой техники, передовых технологий, науч-

<p>исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве</p> <p>Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ</p>	<p>ки, добычи углеводородов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения; - другие объекты смежных видов профессиональной деятельности. 	<p>гию научных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>но-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР), направленных на повышение надежности работы оборудования по добыче углеводородного сырья</p> <p>ПКС-1.2 Рассчитывает характеристики притока из пласта в скважину по результатам исследования скважины на различных режимах</p> <p>ПКС-1.3 Использует методы лабораторных исследований углеводородного сырья</p> <p>ПКС-1.4 Планирует методологию функционального моделирования производственных систем</p>
<p>Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований</p> <p>Постановка целей и задач производственной деятельности по видам производства, составление оперативного плана работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; - научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения; - другие объекты смежных видов профессиональной деятельности. 	<p>ПКС-2.</p> <p>Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок</p>	<p>ПКС-2.1 Анализирует предоставляемую в рамках отчетности информацию</p> <p>ПКС-2.2 Обрабатывает полученные в ходе эксперимента данные</p> <p>ПКС -2.3 Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи</p>
<p>Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований</p> <p>Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; - научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения; - другие объекты смежных видов профессиональной деятельности. 	<p>ПКС-3</p> <p>Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать вывод</p>	<p>ПКС-3.1 Исследует технологические процессы при освоении месторождений</p> <p>ПКС-3.2 Интерпретирует результатов экспериментальных исследований</p> <p>ПКС -3.3 Проводит оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.</p>
<p>Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных технологических процессов</p> <p>Организация работ по оформлению результатов контрольных операций, ведению учета показателей качества услуг, брака и его причин, составлению периодической отчетности о качестве выпускаемой продукции, выполняемых услуг</p>	<ul style="list-style-type: none"> - государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; - научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения; - другие объекты смежных видов профессиональной деятельности. 	<p>ПКС-4.</p> <p>Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов</p>	<p>ПКС-4.1 Пользуется специализированными программными продуктами</p> <p>ПКС-4.2 Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p> <p>ПКС-4.3 Работает с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений</p>

<p>Разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования</p> <p>Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ</p>	<p>- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;</p> <p>- научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;</p> <p>- другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-5 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности</p>	<p>ПКС-5.1 Совершенствует систему автоматизированного проектирования</p> <p>ПКС-5.2 Анализирует процесс технологической подготовки производства изделий в организации и выявление этапов, подлежащих автоматизации</p> <p>ПКС-5.3 Планировать проведение работ по автоматизации процессов по добыче углеводородного сырья</p>
<p>Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных технологических процессов</p> <p>Разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования</p>	<p>- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;</p> <p>- научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;</p> <p>- другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-6 Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПКС-6.1 Использует методики проектирования в области сооружения, реконструкции и ремонта нефтегазового оборудования с использованием современных энергосберегающих технологий</p> <p>ПКС-6.2 Контролирует возможные риски при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p> <p>ПКС-6.3 Использует правила эксплуатации технологического оборудования нефтегазового производства</p>
<p>Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p> <p>Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов</p>	<p>- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;</p> <p>- научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;</p> <p>- другие объекты смежных видов профессиональной деятельности</p>	<p>ПКС-7. Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПКС-7.1 Анализирует результаты исследований и разработок</p> <p>ПКС-7.2 Критически оценивает данные исследований и делает выводы</p> <p>ПКС-7.3 Применяет инновационные методы для решения производственных задач</p> <p>ПКС-7.4 Контролирует выполнение плана работ по проектированию технологических процессов</p>
<p>Контроль технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p> <p>Контроль, управление и выполнение работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования</p>	<p>- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;</p> <p>- научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;</p> <p>- другие объекты смежных видов профессиональной деятельности.</p>	<p>ПКС-8. Способен к ситуационному организационному управлению ресурсами и процессами</p>	<p>ПКС-8.1 Пользуется навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в нефтегазовом деле</p> <p>ПКС-8.2 Контролирует техническое состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</p> <p>ПКС-8.3 Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям</p>
<p>Постановка целей и задач производственной деятельности по видам производства, составление оперативного плана работ</p> <p>Разработка техниче-</p>	<p>- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;</p> <p>- научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и</p>	<p>ПКС-9. Способен формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологи-</p>	<p>ПКС-9.1 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний</p> <p>ПКС-9.2 Организует эффективную эксплуатацию технологического оборудования нефтегазового производства</p>

ских и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования	учреждения; - другие объекты смежных видов профессиональной деятельности.	ческой подготовке производства, составлять необходимый комплект технической документации	ПКС-9.3 Совершенствует отдельные узлы традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя) ПКС-9.4 Формулирует последовательность работ при освоении месторождений
Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса	- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; - научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения; - другие объекты смежных видов профессиональной деятельности.	ПКС-10. Способен применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений, разработки и поиска комплексных решений	ПКС-10.1 Применяет методы обработки исходных данных о работе элементов комплекса ПКС-10.2 Организует операционный контроль на всех стадиях производственного процесса ПКС-10.3 Анализирует особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики ПКС-10.4 Анализирует динамику добычи углеводородного сырья
Разработка мер по повышению качества конструкторско-технологических решений и совершенствованию методик проектирования Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов	- государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; - научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения; - другие объекты смежных видов профессиональной деятельности.	ПКС-11. Способен разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев эффективности	ПКС-11.1 Разрабатывает технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии ПКС-11.2 Организует управление технологическими комплексами ПКС-11.3 Разрабатывает меры по повышению качества конструкторско-технологических решений ПКС-11.4 Совершенствует методики проектирования

3. Выпускная квалификационная работа

3.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде магистерской диссертации.

3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

- а) Титульный лист;
- б) Задание;
- в) Аннотация;
- г) Содержание;
- д) Определения (при необходимости);
- е) Обозначения и сокращения (при необходимости);
- ж) Введение;
- з) Основная часть (состоящая из четырех глав);
- и) Заключение (выводы, рекомендации);
- к) Список использованных источников;
- л) Приложения (при необходимости).

Введение содержит краткую аннотацию степени разработанности темы и оценку современного состояния решаемой задачи, дается обоснование актуальности, определяется цель работы, задачи и выводы.

В основной части магистерской диссертации должно быть полно и систематизировано изложенное состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Предметом анализа должны быть новые идеи, проблемы, возможные подходы к их решению, результаты предыдущих исследований по вопросу, которому посвящена данная работа (при необходимости), а также возможные пути решения поставленных целей и задач.

Основная часть состоит, трех-четырёх разделов, каждая из которых делится на подразделы в зависимости от темы исследования и его целей. В каждом разделе должно быть не менее двух подразделов. Между разделами должна быть органическая внутренняя связь, материал внутри разделов должен излагаться в четкой логической последовательности. Каждый раздел заканчивается краткими выводами. Названия разделов должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут повторять название диссертации.

В заключении магистерской диссертации отражаются следующие аспекты:

- актуальность изучения проблемы в целом или ее отдельных аспектов;
- перспективность использованного подхода;
- научная новизна работы;
- целесообразность применения тех или иных методов и методик;
- сжатая формулировка основных выводов, полученных в результате проведения исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- перечень используемой литературы должен содержать перечень источников, использованных при написании работы. В тексте магистерской диссертации должны присутствовать ссылки на использованную литературу (в квадратных скобках).

ПРИЛОЖЕНИЕ

- приложение оформляется как продолжение магистерской диссертации на последующих ее страницах, располагая их в порядке появления ссылок (Приложение 1, Приложение 2) в тексте магистерской диссертации. В приложение следует включать вспомогательный материал, необходимый для полноты восприятия диссертации: методики проведения анализа и анализ результатов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера.

ВКР должна отвечать следующим требованиям:

- быть актуальной;
- носить научно-исследовательский, практический характер;
- отражать умение студента-выпускника самостоятельно обобщать, систематизировать и анализировать материалы пройденных практик и корректно использовать статистические данные, опубликованные материалы и иные научные исследования по избранной теме с соблюдением достоверности цитируемых источников;
- иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений.
- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации.

3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

1. Оптимизация системы разработки газоконденсатной залежи в условиях наличия подвижной пластовой воды на примере Ачимовских отложений Уренгойского месторождения
2. Проектирование и прогноз технологических показателей разработки Ачимовских газоконденсатных залежей Восточно-Уренгойского участка
3. Применение инструментов 4D-моделирования процессов осадконакопления для объектов различного генезиса
4. Прогноз осложнений в работе обводняющихся скважин с помощью машинного обучения и моделирования
5. Оптимальные режимы эксплуатации газоконденсатных месторождений

6. Разработка технологии эксплуатации скважины, работающей одновременно на газовую шапку и нефтяную оторочку
7. Совершенствование способа оценки напряженного состояния терригенных и карбонатных пород методом гидроразрыва
8. Взаимосвязь интенсивности изменения упругих и прочностных свойств пород от насыщения водой с минералогическим составом (РФА/РСА).
9. Моделирование геомеханических эффектов ускоряющих поступления подошвенных вод на синтетической модели антиклинали – численное моделирование.
10. Моделирование возможности управления ориентациями напряжений через интенсивность разработки месторождения - численное моделирование.
11. Анализ эффективности систем ППД на низкопроницаемых коллекторах
12. Оценка влияния уплотняющего бурения на скважины базового фонда
13. Применение интегрированного моделирования с целью повышения точности прогноза профиля добычи
14. Повышение ценности нефтяного актива за счет снижения интерференции базовой добычи нефти в районах уплотняющего бурения
15. Комплексный подход для формирования стратегии к выбору оптимального размещения и заканчивания скважин с учетом литолого-фациальной модели месторождения X
16. Разработка оптимальной стратегии утилизации CO₂ в качестве МУН
17. Уточнение геологической модели пласта X на основе исторических данных с целью оценки экономической рентабельности разработки аналога
18. Оценка влияния выпадения АСПО на приемистость нагнетательных скважин в низкопроницаемом коллекторе
19. Выбор оптимальной технологии МГРП для интенсификации притока X пластов X месторождения
20. Разработка методики подбора оптимальных технологических параметров горизонтальной скважины в условия коллектора с низкими ФЕС
21. Оптимизация профилей добычи для обеспечения оптимальной загрузки установки гидрокрекинга на заводе Y
22. Оценка применимости альтернативных источников питания на автономных месторождениях с целью повышения экономической эффективности проекта
23. Прогноз осложнений в работе газовой скважины с помощью машинного обучения и моделирования
24. Управление рисками прорывов воды при разработке высоковязкой нефти в слабоконсолидированном коллекторе

Для подготовки ВКР за обучающимся приказом директора Подразделения закрепляется руководитель ВКР из числа работников Университета. Допускается привлечение к руководству ВКР на условиях совместительства профессоров и доцентов из других вузов, научных сотрудников, имеющих ученое звание или степень.

Выбор темы ВКР осуществляется обучающимся после консультации с руководителем. По письменному заявлению обучающегося может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся. Обучающийся пишет заявление о закреплении темы ВКР и руководителя на имя заведующего выпускающей кафедрой. На основании заявлений готовится приказ о закреплении тем и руководителей ВКР заведующим выпускающей кафедрой. Приказ утверждается директором Подразделения не позднее окончания второй промежуточной аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Изменение или корректирование (уточнение) темы допускается в исключительных случаях по представлению руководителя ВКР с последующим ее утверждением директором Подразделения не позднее даты начала ГИА. В этом случае по представлению заведующего выпускающей кафедрой издается приказ о внесении изменений в приказ «О закреплении тем и руководителей ВКР».

3.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию ВКР.

ВКР оформляется с соблюдением требований методического указания по структуре, содержанию и оформлению ВКР.

После проверки ВКР руководитель подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает заведующему выпускающей кафедрой.

Завершенная ВКР представляется не позднее, чем за десять дней до установленного срока защиты, после проведенной проверки на объем заимствования (плагиат) на выпускающей кафедре и нормоконтроля.

ВКР магистров подлежит рецензированию. Рецензенты назначаются выпускающей кафедрой из числа специалистов предприятий и учреждений-представителей работодателей соответствующей программы.

ВКР, отзыв и рецензия, отчет о проверке ВКР на объем заимствования передаются заведующим кафедрой в ГЭК не позднее чем за два календарных дня до защиты ВКР.

3.5. Порядок защиты ВКР.

Защита выпускной квалификационной работы проходит в государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Защита выпускных квалификационных работ проходит на русском языке, возможно и на английском языке, публично на открытом заседании ГЭК. Защита должна носить характер научной дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности и принципиальности.

Заседание ГЭК начинается с объявления списка студентов, защищающих выпускные квалификационные работы на данном заседании. Студент, не явившийся на защиту выпускной квалификационной работы в соответствии с утвержденной очередностью, считается не прошедшим государственную итоговую аттестацию. Изменение утвержденного порядка очередности защиты студентов возможно только по решению председателя ГЭК (в случае отсутствия его на заседании - заместителя председателя).

Председатель комиссии оглашает регламент работы заседания, затем в порядке очередности приглашает на защиту студентов, каждый раз объявляя фамилию, имя и отчество выпускника, тему выпускной квалификационной работы, фамилию и должность научного руководителя и рецензента.

Для доклада студенту предоставляется 15 минут. Пересказ текста выпускной квалификационной работы не допускается. Из доклада студента должно быть ясно, в чем состоит личное участие студента в получении защищаемых результатов. Доклад должен сопровождаться компьютерной презентацией и демонстрацией иллюстративных материалов. Все необходимые иллюстрации к защите должны быть выполнены четко и в размерах, удобных для демонстрации в аудитории. Графики, таблицы, схемы должны быть аккуратными и иметь заголовки.

После доклада студента ему задаются вопросы по теме работы.

После ответа студента на вопросы слово предоставляется руководителю выпускной квалификационной работы (если он присутствует). Если руководитель не присутствует на защите, зачитывается его отзыв и рецензия секретарем ГЭК.

Затем председатель выясняет у членов ГЭК (и рецензента), удовлетворены ли они ответом студента, и просит присутствующих выступить по существу выпускной квалификационной работы.

Общее время защиты - 30 минут.

Секретарь ГЭК во время заседания ведет протокол.

По завершении работы секретарь ГЭК проставляет оценки в книге протоколов и зачетных книжках, а также делает запись в зачетных книжках о присвоении выпускнику соответствующей квалификации (степени) и выдаче диплома (с отличием или без отличия). Все члены ГЭК ставят свои подписи в книге протоколов и в зачетных книжках.

По окончании оформления всей необходимой документации в аудиторию приглашаются студенты, защитившие выпускные квалификационные работы. Председатель

ГЭК объявляет оценки и решение комиссии о присвоении квалификации (степени) выпускникам, а также о выдаче дипломов с отличием.

Магистранту, не защитившему выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) в установленный срок по уважительной причине, подтвержденной документально, может быть продлен срок обучения до следующего периода работы ГЭК, но не более чем на один год. Для этого магистрант должен сдать в институт личное заявление с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

Диплом об окончании вуза и приложение к нему (выписка из зачетной ведомости) выдаются институтом после оформления всех требуемых (в установленном порядке) документов.

4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

ОТЛИЧНО (баллы 91-100): выставляется, если обучающийся усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически правильно его излагает, способен увязывать теорию с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с вопросами и другими видами контроля знаний, проявляет знакомство с монографической литературой, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы;

ХОРОШО (баллы 76-90): выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов;

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (баллы 61-75): выставляется, если обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий;

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла): выставляется, если обучающийся не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

5.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию.

5.2. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

5.3. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.