

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.06.2026 15:52:43
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) Разработка нефтяных и газовых месторождений

Квалификация: Магистр

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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (направленность (профиль) Разработка нефтяных и газовых месторождений), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 9 февраля 2018 г. № 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) Разработка нефтяных и газовых месторождений) включает защиту выпускной квалификационной работы (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 ВКР) 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	Научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;
		Инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства	
		Проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных	
	Технологический	Обеспечение и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата	Государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов; строительства, восстановления и реконструкции скважин на суше и море; переработки, хранения и транспортировки углеводородов; - иностранные компании нефтегазового профиля;
	Организационно-управленческий	Организация работы группы работников	Государственные и частные организации, занимающиеся

			процессами разведки, добычи углеводородов; строительства, восстановления и реконструкции скважин на суше и море; переработки, хранения и транспортировки углеводородов; - иностранные компании нефтегазового профиля;
	Проектный	Совершенствование технологии сбора и формы представления входных и выходных данных для разработки проектной документации	Научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения;
		Разработка технических и рабочих проектов технологических процессов, с использованием средств автоматизации проектирования	
		Разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве	
		Проектирование системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства	

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, выработать стратегию действий	Знать: УК-1 31 - методы системного и критического анализа; УК-1 32 - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
		Уметь: УК-1.У1 - применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; УК-1.У2- разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		Владеть:

		<p>УК-1.В1 - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;</p> <p>Владеть:</p> <p>УК-1.В2 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>Знать:</p> <p>УК-2.31 - этапы жизненного цикла проекта;</p> <p>УК-2.32 - этапы разработки и реализации проекта;</p> <p>УК-2.33 - методы разработки и управления проектами</p>
		<p>Уметь:</p> <p>УК-2.У1- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ;</p> <p>УК-2.У2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта</p> <p>УК-2.У3 - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>
		<p>Владеть:</p> <p>УК-2.В1 - методиками разработки и управления проектом;</p> <p>УК-2.В2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Знать:</p> <p>УК-3.31 - методики формирования команд;</p> <p>УК-3.32 - методы эффективного руководства коллективами;</p> <p>УК-3.33 - основные теории лидерства и стили руководства</p>
		<p>Уметь:</p> <p>УК-3.У1 - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта</p> <p>УК-3.У2 - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.У3 - разрабатывать командную стратегию;</p> <p>УК-3.У4 - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели</p>
		<p>Владеть:</p> <p>УК-3.В1 - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.В2 - методами организации и управления коллективом</p>
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>Знать:</p> <p>УК-4.31- правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;</p> <p>УК-4.32 - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках;</p> <p>УК-4.33 - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия</p>
		<p>Уметь:</p> <p>УК-4.У1 - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия</p>
		<p>Владеть:</p> <p>УК-4.В1- методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>
Межкультурное	УК-5 Способен	Знать:

взаимодействие	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.31 - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; УК-5.32 - особенности межкультурного разнообразия общества; УК-5.33 - правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия
		Уметь: УК-5.У1 - понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; УК-5.У2 - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
		Владеть: УК-5.В1 - методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: УК-6.31 - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровье сбережения
		Уметь: УК-6.У1 - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; - применять методики самооценки и самоконтроля; - применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		Владеть: УК-6.В1 - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

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	Знать: ОПК-1.31 - использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
		Уметь: ОПК-1.У1 - анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
		Владеть: ОПК-1.В1 - демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий, ОПК-1.В2 - 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	Знать: ОПК-2.31 - использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
		Уметь: ОПК-2.У1

		<p>- формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; ОПК-2.У2 - осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; ОПК-2.У3 - выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач</p>
		<p>Владеть: ОПК-2.В1 -демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов</p>
	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	<p>Знать: ОПК-3.1 З1 -разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней</p>
		<p>Уметь: ОПК-3.У1 -демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ ОПК-3.У2 -находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством ОПК-3.У3 -анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты</p>
		<p>Владеть: ОПК-3.В1 -владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-3.В2 -владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации</p>
Работа с информацией	ОПК-4 Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	<p>Знать: ОПК-4.31 - определяет основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли</p>
		<p>Уметь: ОПК-4.У1 - оценивает инновационные риски, ОПК-4.У2 - демонстрирует умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее, ОПК-4.У3 - анализирует внутреннюю логику научного знания, ОПК-4.У4 - анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры, ОПК-4.У5 - обосновывает свою мировоззренческую и социальную позицию и применяет приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью</p>
		<p>Владеть: ОПК-4.В1 - владеет навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ, ОПК-4.В2 - обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической</p>

		технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материал
Исследования	ОПК-5 Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	Знать: ОПК-5.31 - определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе
		Уметь: ОПК-5.У1 - дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов, ОПК-5.У2 - интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям, ОПК-5.У3 - прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
		Владеть: ОПК-5.В1 - 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	Знать: ОПК-6.31 - демонстрирует знания основ педагогики и психологии
		Уметь: ОПК-6.У1 - демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
		Владеть: ОПК-6. В1 - обладает навыками делового общения, ОПК-6. В2 - владеет основами 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 исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве; -инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий	научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения	ПКС-1 Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	ПКС-1.1 -знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований
			ПКС-1.2 -создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;
			ПКС-1.3 - формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний,
			ПКС-1.4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
нефтегазового производства -проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований			- выбирает необходимые методы
			ПКС-1.5 - обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
-участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве; -инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства -проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований	государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;	ПКС-2 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	ПКС-2.1 -имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии;
			ПКС-2.2 - осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок
			ПКС-2.3 - владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований
-участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом	научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения	ПКС-3 Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать вывод	ПКС-3.1 -знает нормативную документацию в соответствующей области знаний
			ПКС-3.2 - ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок, ПКС-3.3 - осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно- технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планирует и проводит исследования технологических процессов при освоении месторождений

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
<p>производстве; -инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства -проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований</p>			<p>ПКС-3.4 - применяет методологию проведения различного типа исследований; ПКС-ПКС-3.5 - имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов.</p>
<p>-участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве; -инициирование создания, разработка и проведение экспериментальной проверки инновационных технологий нефтегазового производства -проведение, обработка и интерпретация результатов экспериментальных исследований</p>	<p>научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения</p>	<p>ПКС-4 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов</p>	<p>ПКС-4.1 -знает основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов</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 - имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p>
<p>-обеспечение и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;</p>	<p>ПКС-5 Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать возможные технологические риски их реализации</p>	<p>ПКС-5.1 -знает преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом</p> <p>ПКС-5.2 - определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли</p>

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
			<p>ПКС-5.3</p> <p>- владеет навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли</p>
-обеспечение и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата	научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения	ПКС-6 Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	<p>ПКС-6.1</p> <p>-знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования</p>
			<p>ПКС-6.2</p> <p>- интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям</p>
			<p>ПКС-6.3</p> <p>-владеет навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p>
-обеспечение и контроль технологии добычи нефти, газа и газового конденсата	иностранные компании нефтегазового профиля	ПКС-7 Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированным и промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	<p>ПКС-7.1</p> <p>-знает последовательность работ при освоении месторождений, проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.;</p>
			<p>ПКС-7.2</p> <p>- владеет особенностями управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики</p>
			<p>ПКС-7.3</p> <p>-разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии</p>
			<p>ПКС-7.4</p> <p>-владеет навыками участия в управлении технологическими комплексами</p>
-организация работы группы работников	научно-исследовательские, проектные, проектно-конструкторские и образовательные организации и учреждения	ПКС-8 Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	<p>ПКС-8.1</p> <p>-знает процессы нефтегазового производства</p>
			<p>ПКС-8.2</p> <p>- определяет возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства</p>
			<p>ПКС-8.3</p> <p>- обладает навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промысловых условиях в РФ и за рубежом</p>
-совершенствование технологии сбора и формы представления использованием средств	государственные и частные организации, занимающиеся процессами разведки, добычи углеводородов;	ПКС-9 Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов	ПКС-9.1 -знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ; современные

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
автоматизации проектирования; -разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве -проектирование системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства		производственной деятельности, применять методику проектирования	достижения информационно-коммуникационных технологий
			ПКС-9.2 - выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий; ПКС-9.3 - использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, ПКС-9.4 - применяет современные энергосберегающие технологии ПКС-9.5 -имеет опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий
Совершенствование технологии сбора и формы представления использованием средств автоматизации проектирования; -разработка проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве -проектирование системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства	иностранные компании нефтегазового профиля	ПКС-10 Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	ПКС-10.1 - знает профили и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы
			ПКС-10.2 - взаимодействует с сервисным фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии
			ПКС-10.3 -владеет навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий

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 из трех-четырех 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.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

1. Разработка месторождений углеводородного сырья и нефтегазодобычи на основе классических работ в области подземной гидромеханики
2. Расчет параметров восходящего течения газожидкостной смеси в вертикальной скважине с учетом протаивания многолетнемерзлых пород.
3. Прогнозирование режимов газонефтяного потока на основе метода Данса и Роса.
4. Применение уравнений материального баланса для идентификации водоносного горизонта на участках нефтяного месторождения.
5. Расчет параметров восходящего течения углеводородного газа в скважинах с учетом возможного фазовых переходов.
6. Моделирование процесса хранения углеводородного газа в подземном коллекторе.
7. Расчет параметров восходящего течения углеводородного газа в скважинах с учетом возможного образования гидратов.
8. Моделирование процесса хранения углеводородного газа в газогидратной форме в подземном коллекторе.
9. Гидроразрыв в скважинах с закольматированной призабойной зоной на газовом месторождении.
10. Расчет параметров нестационарного заводнения на нефтяном месторождении.
11. Гидроразрыв в горизонтальных скважинах на нефтяном месторождении
12. Моделирование работы горизонтальных скважин на газовом месторождении.
13. Моделирование выноса жидкости с забоя газоконденсатной скважины на газоконденсатном месторождении.
14. Оптимизации наземных и скважинных систем добычи нефти и газа.
15. Регулирование режимов работы скважин в условиях периодических процессов.
16. Интерпретация регистрируемых параметров работы пласта.
17. Разработка программы ГТМ на примере юрских отложений
18. Оптимизация систем заводнения.
19. Исследование геомеханических свойств горных пород
20. Влияние минерализации пластовых вод на проницаемость коллекторов
21. Оценка применимости тепловых методов увеличения нефтеотдачи на объектах с трудноизвлекаемыми запасами
22. Влияние термобарических условий на определение акустических свойств горных пород при интерпретации ГИС
23. Особенности определения абсолютной газопроницаемости образцов горных пород
24. Лабораторные исследования по определению эффективных дезмульгаторов при подготовке нефти на ЦПС - месторождения.
25. Совершенствование эффективности системы разработки газонефтяных оторочек сложного строения на примере газонефтяной залежи - месторождения.
26. Применение технологии волнового сопровождения гидроразрыва пласта на скважинах - месторождения.
27. Проблемы и пути решения по ликвидации замазучености и охране окружающей среды при разработке - месторождения.
28. Методы и технологии утилизации попутного газа при разработке - месторождения.
29. Гидродинамические и геофизические методы исследования при контроле за разработкой - месторождения.
30. Разработка технологий и методов по водоизоляционным работам на скважинах - месторождения.

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 обучающимися 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.

Концепция, конкретизирующая объем и содержание ВКР, выдается обучающемуся руководителем ВКР не позднее двух недель после утверждения приказа о закреплении тем и руководителей 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.

ВКР в завершенном виде, с подписью обучающегося, консультантов (при наличии) представляется обучающимся руководителю не позднее, чем за десять дней до установленного срока защиты. После проверки ВКР руководитель подписывает работу и не позднее чем за восемь календарных дней до установленного срока защиты передает ВКР обучающемуся вместе с письменным отзывом для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объем заимствования на выпускающей кафедре в соответствии с установленным порядком.

В случае успешного прохождения процедуры проверки ВКР на объем заимствования работа не возвращается обучающемуся, а передается проверяющим заведующему кафедрой вместе с отчетом с указанием степени оригинальности.

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

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

Секретарь ГЭК по защите ВКР до начала процедуры защиты формирует пакет документов, являющихся обязательными.

3.5. Порядок защиты ВКР.

Защита выпускной квалификационной работы проходит в 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 обучающихся, защищающих выпускные квалификационные работы на данном заседании. Обучающийся, не явившийся на защиту выпускной квалификационной работы в соответствии с утвержденной очередностью, считается не прошедшим государственную итоговую аттестацию. Изменение утвержденного порядка очередности защиты обучающихся возможно только по решению председателя ГЭК.

Председатель комиссии оглашает регламент работы заседания, затем в порядке очередности приглашает на защиту обучающихся, каждый раз объявляя фамилию, имя и отчество выпускника, тему выпускной квалификационной работы, фамилию и должность научного руководителя и рецензента. Для доклада обучающемуся предоставляется 10 минут. Пересказ текста выпускной квалификационной работы не допускается. Из доклада обучающегося должно

быть ясно, в чем состоит личное участие выпускника 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 обучающегося ему задаются вопросы по теме работы.

После ответа обучающегося 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, удовлетворены ли они ответом обучающегося, и просит присутствующих выступить по существу выпускной квалификационной работы.

Общее время защиты - 15 минут.

Секретарь ГЭК во время заседания ведет протокол. По завершении защиты выпускной квалификационной работы выпускника секретарь ГЭК проставляет оценки в книге протоколов и зачетных книжках, а также делает запись в зачетных книжках о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче диплома (с отличием или без отличия).

По окончании оформления всей необходимой документации в аудиторию приглашаются выпускники. Председатель ГЭК объявляет оценки и решение комиссии о присвоении квалификации выпускникам, а также о выдаче дипломов с отличием.

4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

4.1. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

ОТЛИЧНО (баллы 91-100): рекомендуется выставлять, 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): рекомендуется выставлять, 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): рекомендуется выставлять, если обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала;

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла): рекомендуется выставлять, 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 в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

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.