

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.07.2026 12:21:23
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НЕФТЕГАЗОВЫЙ ИНСТИТУТ**

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки
21.04.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) Управление эффективностью систем транспорта,
хранения нефти и газа

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 (далее - ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (далее - ОПОП ВО) по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, направленность (профиль) «Управление эффективностью систем транспорта, хранения нефти и газа», 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) высшего образования – магистратуры 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) «Управление эффективностью систем транспорта, хранения нефти и газа» включает следующие виды аттестационных мероприятий:

- защита выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере транспортировки нефти и газа, организации диспетчерско-технологического управления в границах обслуживания организации нефтегазовой отрасли; организации деятельности нефтебазы.

Объем ГИА (Выполнение и защита выпускной квалификационной работы) составляет 12 з.е. (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
1	2	3	4
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	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа -
		Инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную	Технологические процессы и устройства для трубопроводного

		проверку инновационных технологий нефтегазового производства;	транспорта нефти и газа
		Разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Совершенствовать и разрабатывать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в области трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; Выполнять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
	Технологический	Осуществлять, применять новые и совершенствовать регламентированные и внедрять новые технологические процессы нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа, фиксировать и	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа

		анализировать результаты этих процессов;	
		Проводить многокритериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов, работы нефтегазовой организации;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Оценивать инновационные риски при внедрении новых технологий, оборудования, систем	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
	Организационно-управленческий	Организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Осуществлять организацию подготовки заявок на изобретения, рационализаторские предложения и промышленные образцы;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
	Проектный	Совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Разрабатывать и осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования, определение патентоспособности и	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа

		показателей технического уровня проектируемого оборудования (изделий, объектов, конструкций) для транспорта и хранения нефти, газа и газового конденсата;	
		Разрабатывать в соответствии с установленными требованиями проектные, технологические и рабочие документы;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа
		Проектировать системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа

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
1	2	3
Системное и	УК-1. Способен осуществлять	Знать: УК-1. 31 - методы системного и критического анализа

критическое мышление	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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: УК-1. В1 - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций
		УК-1. В2 - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: УК-2. 31 - этапы жизненного цикла проекта
		УК-2. 32 - этапы разработки и реализации проекта
		УК-2. 33 - методы разработки и управления проектами
		Уметь: УК-2. У1 - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
		УК-2. У2 - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта
		УК-2. У3 - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		Владеть: УК-2. В1 - методиками разработки и управления проектом
		УК-2. В2 - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Знать: УК-3. 31 - методики формирования команд
		УК-3. 32 - методы эффективного руководства коллективами
		УК-3. 33 - основные теории лидерства и стили руководства
		Уметь: УК-3. У1

		- разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта
		УК-3. У2 - сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели
		УК-3. У3 - разрабатывать командную стратегию
		УК-3. У4 - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		Владеть: УК-3. В1 - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
		УК-3. В2 - методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Знать: УК-4. 31 - правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
		УК-4. 32 - современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках
		УК-4. 33 - существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия
		Уметь: УК-4. У1 - применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
		Владеть: УК-4. В1 - методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: 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 здоровьесбережение)	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 здоровьесбережения
		Уметь: УК-6. У1 - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности
		УК-6. У2 - применять методики самооценки и самоконтроля
		УК-6. У3 - 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
1	2	3
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в	Знать: ОПК-1. 31 - фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства
		Уметь: ОПК-1. У1 - анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
1	2	3
	нефтегазовой области	производства работ при выполнении различных технологических операций
		Владеть: ОПК –1. В1 - навыками физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
		ОПК-1. В2 - навыками 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. З1 - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли
		Уметь: ОПК-2. У1 - формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения
		ОПК-2. У2 - выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
		Владеть: ОПК-2. В1 - навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
		ОПК-2. В2 - навыки автоматизированного проектирования технологических процессов
	ОПК-3. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	Знать: ОПК-3. З1 - виды корпоративной документации и может работать с ней
		Уметь: ОПК-3 У1 - работать с автоматизированными системами, действующих на АРМ
		Владеть: ОПК-3. В1 - 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 - анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
1	2	3
		ОПК-3. В3 - навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации
Работа с информацией	ОПК- 4. Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	Знать: ОПК-4. З1 - внутреннюю логику научного знания
		ОПК-4 З2 - теорию инженерного эксперимента
		Уметь: ОПК-4. У1 - самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее
		ОПК-4. У2 - анализирует комплекс современных проблем человека, науки и техники, общества и культуры
		ОПК-4. У3 - обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью
		ОПК-4. У4 - определять основные направления развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
		ОПК-4. У5 - оценивать инновационные риски
		ОПК-4. У6 - обрабатывать результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы и материалы
		Владеть: ОПК-4. В1 - навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью АРМ
Исследование	ОПК-5. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и	Знать: ОПК-5. З1 - случаи необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов
		Уметь: ОПК-5. У1 - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
1	2	3
	обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ОПК-5. У2 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
		Владеть: ОПК-5. В1 - навыками 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 - основы педагогики и психологии
		ОПК-6. 32 - основы менеджмента
		Уметь: ОПК-6. У1 - общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей
		Владеть: ОПК-6. В1 - навыками делового общения
		ОПК-6. В2 - 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
1	2	3	4
Участие и сопровождение проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой	Технологические процессы и устройства для трубопроводного	ПКС-1. Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	Знать: ПКС-1. 31 - знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований

отрасли, оценка возможности использования достижений научно-технического прогресса в нефтегазовом производстве	транспорта нефти и газа		Уметь: ПКС-1. У1 - создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств;
			ПКС -1. У2 -формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний
			ПКС-1. У3 -выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создаёт новые методы, исходя из задач исследования
			Владеть: ПКС-1. В1 - обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела
Проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок; Выполнять подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	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	Знать: ПКС-2. З1 - наиболее совершенные на данный момент технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, современные энергосберегающие технологии
			Уметь: ПКС-2. У1 -осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок
			Владеть: ПКС -2. В1 - навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований

Инициировать создание, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку инновационных технологий нефтегазового производства; Организация проведения исследовательских и экспериментальных работ	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	Знать: ПКС-3. З1 методологию проведения различного типа исследований
			Уметь: ПКС-3. У1 - ставить и формулировать цели и задачи научных исследований и разработок; осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи
			ПКС-3. У2 - планировать и проводить исследования технологических процессов при трубопроводном транспорте нефти и газа
			Владеть: ПКС-3. В1 - навыками проведения исследований и оценки их результатов.
Разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-4 Способен использовать профессиональные программные комплексы в области математического и физического моделирования технологических процессов и объектов	Знать: ПКС-4. З1 - основные (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов
			Уметь: ПКС-4. У1 - разрабатывать физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу трубопроводного транспорта нефти и газа
			Владеть: ПКС-4. В1 - навыками работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при трубопроводном транспорте нефти

			и газа, применении современных энергосберегающих технологий.
Совершенствовать и разрабатывать методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в области трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов; 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	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-5 Способен анализировать и обобщать данные о работе технологического оборудования, осуществлять контроль, техническое сопровождение и управление технологическими процессами в нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-5. 31 - способы анализа и обобщения экспериментальных данных о работе технологического оборудования
			Уметь: ПКС-5. У1 - анализировать и определять преимущества и недостатки применяемого технологического оборудования в РФ и за рубежом; определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов технологических установок, применяемых в нефтегазовой отрасли
			Владеть: ПКС-5. В1 - навыками интерпретации данных работы оборудования, технических устройств в нефтегазовой отрасли
Оценивать инновационные риски при внедрении новых технологий,	Технологические процессы и устройства для трубопроводного	ПКС-6. Способен оценивать эффективность инновационных решений и анализировать	Знать: ПКС-6. 31 - способы применения инновационных методов для решения производственных задач
			ПКС-6. 32 -способы анализа возможных инновационных рисков при

оборудования, систем	транспорта нефти и газа	возможные технологические риски их реализации	внедрении новых технологий, оборудования, систем
			Уметь: ПКС -6. У1 - определять перечень возможных рисков при проведении технологических процессов нефтегазового производства
			ПКС-6. У2 - прогнозировать возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем
			Владеть: ПКС-6. В1 - информацией о возможности предотвращения рисков с учетом возможностей конкретного нефтегазового предприятия
Проектировать системы обеспечения промышленной и экологической безопасности объектов, оборудования и технологий нефтегазового производства	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-7. Способен обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию и работу технологического оборудования нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-7. З1 - правила эксплуатации технологического оборудования, нефтегазового производства
			Уметь: ПКС-7. У1 - собирать и обрабатывать результаты измерения параметров работы технологического оборудования;
			Владеть: ПКС-7. В1 - навыками эффективной эксплуатации технологического оборудования нефтегазового производства
Осуществлять, применять новые и совершенствовать регламентированные и внедрять новые технологические процессы нефтегазодобычи и транспорта нефти и газа, фиксировать и анализировать результаты этих процессов	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-8. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-8. З1 - преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования
			Уметь: ПКС-8. У1 - интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям
			Владеть: ПКС-8. В1 - навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)

Разрабатывать модели проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве; Постановка целей и задач производственной деятельности по видам производства, составление оперативного плана работ	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-9. Способен участвовать в управлении технологическими комплексами (автоматизированными промыслами, системой диспетчерского управления и т.д.), принимать решения в условиях неопределенности	Знать: ПКС-9. 31 - основные принципы и методы обработки исходных данных о работе элементов комплекса
			ПКС-9. 32 - последовательность работ при трубопроводном транспорте нефти и газа
			Уметь: ПКС-9. У1 - анализировать особенности управления технологическими процессами и производствами в сегменте топливной энергетики
			ПКС-9. У2 - проводить оценку эффективности существующих технологических процессов, проектов и др.
			Владеть: ПКС-9. В1 - способностью разрабатывать технические предложения по совершенствованию существующей техники и технологии
			ПКС-9. В2 - навыками управления технологическими комплексами
Проводить маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем; Организация операционного контроля на всех стадиях производственного процесса	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-10. Способен проводить маркетинговые исследования	Знать: ПКС-10. 31 - принципы выбора оборудования и технологий с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также промышленной и экологической безопасности и пр.
			Уметь: ПКС-10. У1 - осуществляет поиск оптимальных решений при обосновании выбора технологий и оборудования с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
			Владеть: ПКС-10. В1 - навыками постановки и проведения НИР по моделированию процессов нефтегазового производства
			ПКС-10. В2 - основами проведения маркетинговых исследований

Проводить многокритериальную оценку выгод от реализации технологических процессов, проектов, работы нефтегазовой организации	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-11. Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	Знать: ПКС-11. 31 - технологические процессы нефтегазового производства
			Уметь: ПКС-11. У1 - определять возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства
			Владеть: ПКС-11. В1 - навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом
Организовывать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определять порядок выполнения работ; Руководство освоением и внедрением спроектированных типовых, групповых и единичных технологических процессов	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-12. Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	Знать: ПКС-12. 31 - основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации
			Уметь: ПКС-12. У1 - управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем
			Владеть: ПКС-12. В1 - навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями
Осуществлять организацию подготовки заявок на изобретения, рационализаторские предложения и	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-13. Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности использования имеющихся материально-	Знать: ПКС-13. 31 - номенклатуры технологического оборудования, способы их подготовки перед использованием, рациональное их сочетание (синергетический эффект), используемые в нефтегазовой отрасли

промышленные образцы;		технических ресурсов	Уметь: ПКС-13. У1 - проводит маркетинг и подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных объектов, технологических процессов и систем
			ПКС-13. У2 - рационально, без потерь использовать ресурсы по их прямому назначению, указанному в техпаспорте
			Владеть: ПКС-13. В1 - навыками подбора альтернативных ресурсов в случае недостатка материально-технического снабжения
Разрабатывать в соответствии с установленными требованиями проектные, технологические и рабочие документы: Совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений информационно-коммуникационных технологий	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПКС-14. Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	Знать: ПКС-14. 31 - методику проектирования в нефтегазовой отрасли
			ПКС-14. 32 - инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ
			ПКС-14. 33 - современные достижения информационно-коммуникационных технологий
			Уметь: ПКС-14. У1 - выявлять проблемные места в области трубопроводного транспорта нефти и газа, применении современных энергосберегающих технологий
			ПКС-14. У2 - использовать методику проектирования в области трубопроводного транспорта нефти и газа
			ПКС-14. У3 - применять современные энергосберегающие технологии
			Владеть: ПКС-14. В1 - опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий
Разрабатывать и осуществлять	Технологические	ПКС-15.	Знать: ПКС-15. 31

подготовку заданий на разработку проектных решений задач проектирования, определение патентоспособности и показателей технического уровня проектируемого оборудования (изделий, объектов, конструкций) для транспорта и хранения нефти, газа и газового конденсата Разработка мер по повышению качества конструкторско-технологических решений и совершенствованию методик проектирования Организация и контроль выполнения плана работ по проектированию технологических процессов	процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов	-знаниями профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы
			Уметь: ПКС-15. У1 - взаимодействовать с сервисными 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
			ПКС-15. У2 - применять современные энергосберегающие технологии
			Владеть: ПКС-15. В1 - навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, применения современных энергосберегающих технологий
Осуществлять контактную работу со студентами бакалавриата (проводить практические и лабораторные занятия) под руководством научного руководителя;	Технологические процессы и устройства для трубопроводного транспорта нефти и газа	ПК-16 Способен разрабатывать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения	ПКС-16. 31 обладает знаниями по перечню учебно-методических материалов, обеспечивающих ведение учебного процесса, - демонстрирует умение разрабатывать, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы
			ПКС-16. 32 законодательство Российской Федерации об образовании и о персональных данных и локальные нормативные акты,

Разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя			регламентирующие организацию образовательного процесса по программам бакалавриата
			ПКС-16. ЗЗ - требования охраны труда при проведении учебных занятий в организации, осуществляющей образовательную деятельность
			Уметь: ПКС-16. У1 - устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися
			ПКС-16. У2 - создавать на занятиях проблемноориентированную образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС
			Владеть: ПКС-16. В1 - контролировать соблюдение обучающимися на занятиях требований охраны труда
			ПКС-16. В2 - анализировать и устранять возможные риски жизни и здоровью обучающихся лаборатории, ином учебном помещении

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) текстовый документ - пояснительная записка (далее - ПЗ);
- б) иллюстративный материал - демонстрационные плакаты, презентации, чертежи, схемы, графический материал и пр.

ПЗ ВКР должна содержать следующие структурные элементы:

- а) *титульный лист*;
- б) *задание на ВКР*;
- в) *реферат*;
- г) *содержание*;
- д) *определения, обозначения и сокращения*;
- е) *введение*;
- ж) *основная часть*;
- з) *заключение (выводы, рекомендации)*;

- и) *список использованных источников;*
- к) приложения.

Обязательные структурные элементы выделены курсивом.

Титульный лист

Титульный лист служит источником информации, необходимой для определения принадлежности и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнена работа;
- б) грифы согласования;
- в) наименование темы ВКР;
- г) шифр ВКР;
- д) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, разработчика, консультантов (при наличии), ответственного за нормоконтроль и заведующего выпускающей кафедрой;
- е) место и дата выполнения ВКР (город, год).

Задание на выпускную квалификационную работу

Бланк задания заполняется рукописным или печатным способом. Задание (стр.2 ПЗ ВКР) размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

Реферат

Реферат - краткое точное изложение содержания ВКР, включающее основные фактические сведения и выводы без дополнительной интерпретации или критических замечаний автора реферата. Реферат оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.99-2018 (ИСО 214:1976).

Реферат должен содержать:

- а) сведения об объеме ПЗ ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников, листов иллюстративного материала;
- б) перечень ключевых слов, включающий от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста ПЗ ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и раскрывают сущность работы. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и записываются строчными буквами через запятые;
- в) текст реферата должен отражать:
 - 1) предмет, тему, цель и задачи работы;
 - 2) методики или методологию проведения работы;
 - 3) полученные результаты;
 - 4) область применения результатов;
 - 5) выводы;
 - 6) дополнительную информацию.

Объем реферата - не более одной страницы.

Текст реферата должен отличаться лаконичностью, четкостью,

убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

Таблицы, формулы, чертежи, рисунки, схемы, диаграммы включаются только в случае необходимости, если они раскрывают основное содержание документа и позволяют сократить объем реферата.

Текст реферата выполняется на русском и английском языке на отдельных страницах, помещается перед структурным элементом ПЗ «СОДЕРЖАНИЕ» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

Содержание

Структурный элемент ПЗ ВКР «СОДЕРЖАНИЕ» размещается после титульного листа и задания на ВКР, начиная со следующей страницы.

Содержание включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

Определения, обозначения и сокращения

Структурный элемент ПЗ ВКР «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ» содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, и перечень обозначений и сокращений, используемых в тексте ПЗ ВКР.

Перечень определений, как правило, начинают со слов: «В настоящей выпускной квалификационной работе применяют следующие термины с соответствующими определениями...».

Малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного списка.

Если сокращения, условные обозначения, символы, единицы и термины повторяются в тексте менее трех раз, то их расшифровку, как правило, приводят непосредственно в тексте ПЗ ВКР при первом упоминании.

При включении раздела «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ» в выпускную квалификационную работу, необходимо заполнять лист формата А4 не менее чем на 80%.

Введение

Структурный элемент ПЗ ВКР «ВВЕДЕНИЕ» отражает актуальность темы, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, методы исследования, методологические основы исследования.

Введение в ПЗ ВКР бакалавра должно содержать оценку современного состояния обозначенной проблемы, обоснование и формулировку практической значимости исследования для профессиональной сферы деятельности.

Актуальность исследования определяется его теоретической (практической) значимостью и недостаточной проработкой проблемы, рассматриваемой в рамках ВКР.

Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Основная часть ВКР магистрантов и особенности магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна быть представлена в форме рукописи.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – магистерская диссертация состоит из пояснительной записки (от 80 страниц текста) и презентации (объем зависит от наполняемости слайдов).

В основу ВКР должен быть положен фактический материал, полученный автором в процессе производственной практики, а также в рамках научно-исследовательской работы.

Помимо глав основной части (теоретической, аналитической, методической) магистерская диссертация должна содержать теоретические и практические выводы и рекомендации. Диссертационная работа имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать при оформлении структуры ВКР.

Введение (от 5 страниц) является вступительной частью диссертации, в которой отражаются:

- актуальность темы диссертации;
- цель и задачи исследования;
- объект и предмет;
- сведения о теоретической и методической основах диссертационного исследования;
- научная новизна диссертации (один - два пункта);
- теоретическая и практическая значимость результатов диссертации;
- апробация результатов исследования;
- структура и объем работы.

Объем основных глав диссертации составляет от 25 страниц одинарным интервалом (не менее 5000 слов).

Первым разделом работы является теоретическая (обзорная) глава, которая предусматривает следующую последовательность изложения материала:

- изложение основных терминов (понятий), связанных с темой диссертации;
- классификации;
- характеристика систем и их элементов;
- характеристика процессов и их этапов;
- методы совершенствования процессов и их этапов;
- оценка эффективности формирования и функционирования систем и процессов.

В процессе работы над теоретической главой диссертации целесообразно изучить литературные источники по проблеме исследования, выявить сходства и различия теорий, моделей, методик различных авторов, выполнить их сравнительный анализ и обосновать собственную точку зрения по тем или иным аспектам диссертации.

Второй раздел диссертации - аналитическая глава, в которой следует отразить

следующие аспекты:

- анализ зарубежного и отечественного опыта в соответствии с темой исследования и оценка возможности его использования для совершенствования объекта исследования;
- описание объекта исследования (оборудование, процесс, техническая система и т.д.) с идентификацией проблемы;
- многофакторный всесторонний анализ проблемы исследования;
- основные проблемы совершенствования объекта и возможные направления их решения.

В качестве материалов для анализа могут выступать данные о работе объекта исследования, техническая документация, регламенты, научная литература, периодические издания, монографии, диссертации, статьи, результаты расчетов и экспериментов, графики, диаграммы и т.д.

Анализ результатов деятельности объекта исследования следует проводить с использованием современных методов обработки информации и привлечением материально-технической базы университета.

Третьим разделом диссертации является методическая глава, которая должна включать разделы:

- основные направления совершенствования объекта исследования;
- разработка мероприятий по совершенствованию объекта;
- методические подходы, расчеты;
- определение результатов и обоснование эффективности внедрения предлагаемых мероприятий.

Заключение диссертации содержит основные выводы по результатам исследования:

- недостатки: теоретических положений, соответствующих теме исследования; сбора и анализа информации о деятельности объекта исследования; разработки и реализации плана мероприятий по совершенствованию деятельности объекта исследования;
- преимущества: реализации теоретических и методических положений на предприятии; аналитических исследований деятельности объекта исследования; разработанного плана мероприятий по совершенствованию деятельности объекта исследования;
- основные направления дальнейших исследований по теме диссертации.

Заключение

В структурном элементе ПЗ ВКР «ЗАКЛЮЧЕНИЕ» формулируются обобщенные выводы и предложения по результатам решения поставленных задач, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы, отражают оценку технико-экономической эффективности внедрения. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость работы.

«ЗАКЛЮЧЕНИЕ» не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

Список использованных источников

Структурный элемент ПЗ ВКР «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ПЗ ВКР. Библиографические ссылки оформляются согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления". Библиографическое описание источников должно быть выполнено в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100-2018 "Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления" в порядке появления ссылок на источники в тексте.

Допустимо составление списка источников в алфавитном порядке.

«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен включать изученную и использованную при подготовке ВКР литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у выпускника навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

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

Приложения

Структурный элемент ПЗ ВКР «ПРИЛОЖЕНИЯ», как правило, содержит материалы, связанные с выполнением ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. «ПРИЛОЖЕНИЯ» включают в структуру ПЗ ВКР при необходимости. В качестве приложений, как правило, включают следующие материалы:

- а) акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- б) заявка на патент или полезную модель;
- в) научная статья (опубликованная или представленная к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);
- г) отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс;
- д) макеты устройств, информация о докладах на конференциях по теме ВКР и пр.
- е) протоколы проведенных исследований;
- ж) описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- иллюстративный материал к ВКР и пр.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Текст ПЗ ВКР должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4(210х297).

Цвет шрифта - чёрный, интервал полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине текста. Формулы набираются с использованием редактора формул MicrosoftEquation, Mathtype или встроенного редактора, рисунки выполняются с использованием любого графического редактора (или сканируются) и внедряются в файл Word. Во всех случаях интервал – полуторный, абзацный отступ 1,25 см.

Текст магистерской диссертации следует печатать с соблюдением следующих размеров полей:

- верхнее – 20, нижнее – 20, правое –10, левое – 25.

Текст диссертации должен быть напечатан на бумаге формата А4 на одной стороне листа через 1,5 межстрочных интервала, шрифт – Times New Roman, размер шрифта — 14 пунктов.

Магистерские диссертации оформляются без соблюдения требований ЕСКД в части оформления рамок и основных надписей.

Качество напечатанного текста ПЗ ВКР и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте ПЗ ВКР, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с последующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

Фамилии, названия учреждений (организаций) и другие имена собственные в тексте ПЗ ВКР приводят на языке оригинала. Допускается указывать имена собственные и приводить названия учреждений (организаций) в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия. Имена следует писать в следующем порядке: фамилия, имя, отчество или - фамилия, инициалы через пробелы, при этом не допускается перенос инициалов отдельно от фамилии на следующую строку.

Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте ПЗ ВКР выполняется по ГОСТ Р 7.0.12-2011, сокращение слов на иностранных европейских языках - по ГОСТ 7.11-2004.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как...», «так называемый...», «таким образом...», «так что...», «например...». Если в тексте ПЗ ВКР принята особая система сокращения слов и словосочетаний, она должна быть представлена в структурном элементе ПЗ ВКР «ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ».

В тексте ПЗ ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте ПЗ ВКР без расшифровки.

Текст ПЗ ВКР (вместе с приложениями) должен быть переплетен и иметь жёсткую обложку.

Графическая часть ВКР магистрантов

Демонстрационный материал магистерской диссертации должен быть выполнен в виде презентации Power Point. Количество слайдов в презентации – от 10 и более (зависит от насыщенности слайдов).

Иллюстративный материал можно считать подготовленным к защите, если имеются подписи руководителя ВКР и заведующего кафедрой на титульном листе диссертации и презентации.

Содержание демонстрационного материала должно отражать основные положения диссертации.

Каждый лист (слайд) используется для иллюстрации логически законченной мысли, информационного сообщения, вывода, результата и т.д. Доклад (не более 15 минут) оформляется в виде презентации.

3.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.

1. Обеспечение работоспособности газотранспортной системы при диспетчерском управлении технологическими режимами перекачки газа.
2. Повышение энергоэффективности системы газоснабжения за счет утилизации вторичных энергетических ресурсов.
3. Оптимизация системы газоснабжения при внедрении энергохолодильных комплексов.
4. Совершенствование технологии перекачки сжиженной смеси природного газа и газового конденсата в условиях Крайнего Севера.
5. Определение предельно допустимых концентраций моторных топлив различных групп в их смесях при последовательной перекачке по трубопроводам.
6. Обеспечение энергетической эффективности работы компрессорных станций при реконструкции.
7. Разработка методики определения оптимальных режимов перекачки нефтей с различными вязкостно-температурными характеристиками.
8. Разработка методики оценки работоспособности длительно эксплуатируемых газонефтепроводов.
9. Разработка эффективных систем транспорта и хранения нефти.
10. Разработка эффективных систем транспорта и хранения газа.
11. Разработка эффективных систем транспорта и хранения нефтепродуктов.
12. Повышение энергоэффективности и обеспечение безопасной эксплуатации газораспределительной станции
13. Совершенствование методов диагностики нефтепроводов
14. Разработка алгоритма выбора режимов работы ПХГ в зависимости от сезонных изменений

3.4 Порядок выполнения и представления в государственную

экзаменационную комиссию ВКР.

Выбор темы ВКР осуществляется обучающимся после консультации с руководителем ВКР.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Обучающийся пишет заявление о закреплении темы и руководителя ВКР на имя заведующего выпускающей кафедрой.

Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается директором Подразделения:

- для обучающихся по образовательным программам магистратуры – не позднее окончания второй промежуточной аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Проект приказа представляет заведующий выпускающей кафедрой.

Изменение темы ВКР допускается в порядке исключения по решению заведующего кафедрой на основании личного заявления обучающегося (с обоснованием изменения темы ВКР) и согласия руководителя ВКР, но не позднее даты начала ГИА.

В случае изменения темы ВКР по представлению заведующего выпускающей кафедрой издается приказ о внесении изменений в приказ о закреплении тем и руководителей ВКР.

Задание, конкретизирующее объем, содержание, а также сроки выполнения ВКР, выдается обучающемуся руководителем ВКР не позднее 2 недель после утверждения приказа о закреплении тем и руководителей ВКР.

ВКР оформляется с соблюдением требований методических указаний/руководства по структуре, содержанию и оформлению ВКР, разработанных выпускающим Подразделением в соответствии с программой ГИА.

ВКР в завершенном виде, с подписью обучающегося, консультантов (при наличии) представляется обучающимся руководителю не позднее, чем за 10 календарных дней до установленного срока защиты. После проверки ВКР руководитель подписывает работу и не позднее чем за 8 календарных дней до установленного срока защиты передает ВКР обучающемуся вместе с письменным отзывом для прохождения процедуры нормоконтроля и проверки на объем заимствования (совпадения) в выпускающем Подразделении в соответствии с утвержденным регламентом проверки на объем заимствования текстов научных и учебных работ в Университете.

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

Нарушение сроков предоставления ВКР для проверки может служить

основанием для не допуска обучающегося к защите.

ВКР по программам магистратуры подлежат рецензированию.

Рецензент проводит анализ ВКР и предоставляет в Университет письменную рецензию на указанную работу.

Заведующий выпускающей кафедрой обеспечивает знакомство обучающегося с отзывом и рецензией не позднее чем за 5 календарных дней до защиты ВКР.

ВКР, отзыв и рецензия (рецензии), отчет/справка о проверке ВКР на объем заимствования, выписка из протокола заседания комиссии по рассмотрению вопроса о допуске к защите (предоставляется при наличии) передаются заведующим выпускающей кафедрой в ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР.

3.5 Порядок защиты ВКР.

Процедура защиты ВКР включает следующие элементы:

- объявление председателем ГЭК установленного регламента заседания ГЭК;
- представление секретарем ГЭК обучающегося членам ГЭК с объявлением фамилии, имени, отчества (при наличии), темы ВКР, фамилии руководителя (соруководителя), наличия отзыва, рецензии;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах своей работы - презентация. Продолжительность доклада зависит от уровня образовательной программы и, как правило, составляет не менее 15 минут для магистров;
- вопросы председателя и членов ГЭК к докладчику по существу работы, а также вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренным ФГОС ВО по данному направлению подготовки/специальности, после доклада обучающегося;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- выступление руководителя с отзывом на ВКР либо (при отсутствии руководителя оглашение его отзыва;
- заслушивание (оглашение) рецензии;
- по завершению защиты всех ВКР, намеченных на данное заседание, на закрытом заседании ГЭК принимает решение об оценке за защиту.

Общая продолжительность защиты одной ВКР, как правило, не должна превышать 30 минут.

По письменному заявлению обучающегося, которое пишется не позднее чем за шесть месяцев до прохождения ГИА, процедура защиты ВКР может проходить на иностранном языке. При этом в состав членов ГЭК вводится преподаватель иностранного языка.

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

- приказ о закреплении тем и руководителей ВКР;
- приказ о допуске к выполнению ВКР;
- приказ о рецензировании ВКР;
- приказ о допуске к защите ВКР;
- ВКР;

- рецензия на ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;
- справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований (совпадений);
- зачетно-экзаменационные ведомости;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР, печатные статьи, макеты, образцы материалов, изделий и т.д.;
- зачетные книжки обучающихся;
- копии паспортов обучающихся.

Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС) на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, болезнь или смерть близких родственников, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других исключительных случаях, подтвержденных документально), вправе пройти ГИА без отчисления из Университета в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Перенос сроков ГИА оформляется приказом директора Подразделения на основании личного заявления обучающегося (с приложением подтверждающих документов) с визой директора Подразделения и ходатайством заведующего выпускающей кафедрой.

В указанном случае обучающемуся, как правило, сохраняется прежде утвержденная тема ВКР.

Дополнительные заседания ГЭК организуются заведующим выпускающей кафедрой.

Расписание дополнительного государственного аттестационного испытания утверждается ректором (лицом, исполняющим его обязанности) по представлению заведующего выпускающей кафедрой. В расписании указываются дата, время и место проведения государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через 5 лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университет на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

Обучающийся, восстановленный для прохождения ГИА государственное аттестационное испытание проходит вместе с выпускным курсом текущего учебного года. По желанию обучающегося решением директора Подразделения ему может быть установлена иная тема ВКР.

4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

4.1 Критерии оценки знаний на защите ВКР.

ОТЛИЧНО (баллы 91-100): - Исследование выполнено на уровне, соответствующем требованиям ФГОС и в полном соответствии с заданием. Обучающийся свободно отвечает на вопросы, связанные с исследованием, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Пояснительная записка составлена грамотно, логично, в докладе исчерпывающе, последовательно, четко, логически стройно и кратко изложена суть исследования и его основные результаты. Пояснительная записка оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий.

ХОРОШО (баллы 76-90): - Исследование выполнено на уровне, соответствующем требованиям ФГОС и в полном соответствии с заданием. На большинство вопросов членов комиссии даны правильные ответы, во время доклада используются наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал. Пояснительная записка составлена грамотно, логично, в докладе правильно изложена суть исследования и ее основные результаты, однако в материале и при изложении допущены отдельные неточности. Работа оформлена качественно и в соответствии с установленными правилами.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (баллы 61-75): - Исследование выполнено на уровне, соответствующем требованиям ФГОС и в полном соответствии с заданием. На вопросы членов комиссии даются неуверенные ответы. Пояснительная записка составлена грамотно, логично, в докладе правильно изложена суть исследования и ее основные результаты, однако в материале и при изложении допущены отдельные неточности, некоторые задачи работы проработаны недостаточно глубоко. Работа оформлена в соответствии с установленными правилами.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла): – В исследовании обнаружены значительные ошибки, свидетельствующие о том, что уровень подготовки обучающегося не соответствует требованиям ФГОС. На большинство вопросов членов комиссии ответы даны неправильные или вообще не даны. При решении задач, сформулированных в задании, обучающийся не показывает требуемых знаний, умений и навыков.

5. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

5.1 По результатам государственного аттестационного испытания 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.