

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2026 09:07:06  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

## **ПРОГРАММА**

государственной итоговой аттестации  
выпускников по направлению подготовки  
**05.03.01 Геология**

Направленность (профиль) **Инженерная геология и геокриология  
нефтегазоносных регионов**

Квалификация **бакалавр**

Рассмотрено на заседании Учёного совета  
Нефтегазового института

Протокол № 10 от 24 марта 2026 г.

## 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 05.03.01 Геология, направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов, 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) бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 07.08.2020 № 896 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

1.2. ГИА по направлению подготовки 05.03.01 Геология, направленность (профиль) Инженерная геология и геокриология нефтегазоносных регионов включает защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сфере проектной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения, инженерных геологических и геокриологических изысканий.

Объем ГИА (подготовка к процедуре защиты и защита ВКР) составляет 9 з.е. (6 недель).

### 1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Области и сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	научно-исследовательская	<ul style="list-style-type: none"><li>- Участие в сборе, анализе и обобщении фондовых инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических данных с помощью современных информационных технологий для выбора комплекса методов исследований и планирования полевых и лабораторных работ;</li><li>- Участие в проведении полевых геологических исследований с использованием современных технических средств;</li><li>- Участие в проведении работ на экспериментальных установках, моделях, на лабораторном и полевом оборудовании и приборах;</li><li>- Участие в составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок;</li><li>- Участие в составлении рефератов, библиографии, в подготовке публикаций по тематике проводимых исследований.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Земля, земная кора, литосфера, криосфера, криолитозона, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;</li><li>- геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод;</li><li>- минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы;</li><li>- подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы;</li><li>- экологические функции литосферы</li></ul>

	<p>производственный</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований;</li> <li>- Самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов;</li> <li>- Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах;</li> <li>- Сбор, анализ и систематизация имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий; комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач;</li> <li>- Натурное обследование объекта для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Земля, земная кора, литосфера, криосфера, криолитозона, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;</li> <li>- геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод;</li> <li>- минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы;</li> <li>- подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы;</li> <li>- экологические функции литосферы</li> </ul>
<p>16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство</p>	<p>проектный</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка проектной документации, исследования и анализ процессов;</li> <li>- Разработка технического задания на выполнение работ по инженерным изысканиям и исследованиям;</li> <li>- Участие в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ;</li> <li>- Обработка результатов инженерных изысканий и исследований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Земля, земная кора, литосфера, криосфера, криолитозона, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;</li> <li>- геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод;</li> <li>- минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы;</li> <li>- подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы;</li> <li>- экологические функции литосферы</li> </ul>
	<p>организационно-управленческий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование и организация научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ;</li> <li>- Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Земля, земная кора, литосфера, криосфера, криолитозона, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;</li> <li>- геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод;</li> <li>- минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы;</li> <li>- подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные</li> </ul>

			геологические процессы; - экологические функции литосферы
--	--	--	---

#### 1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.

В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:

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

- самостоятельно установленные профессиональные компетенции (далее - 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.
		УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде
		УК-3.2 Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия
		УК-3.3 Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке
		УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
		УК-4.3 Использует современные

		информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этническом и философском контексте
		УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах
		УК-5.3 Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
		УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6.Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно управляет собственным временем.
		УК-6. 2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
		УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7.Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества
		УК-7.2 Применяет на практике разнообразные средства физической культуры и спорта, туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки
		УК-7.3 Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
Безопасность жизнедеятельности	УК-8.Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.
		УК-8.2 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.
		УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.
		УК-8.4. Использует знания строевой, огневой и стрелковой подготовки в случае возникновения военной угрозы
		УК-8.5.Применяет правовые основы воинской обязанности и военной службы
		УК-8.6.Понимает основные направления социально-экономического, политического и военно-технического

		развития Российской Федерации
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Формулирует понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
		УК-9.3. Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.
		УК-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма и терроризма, причины их возникновения и степень влияния на развитие общества
		УК-11.2. Знает законодательство в сфере противодействия коррупции, демонстрирует антикоррупционные стандарты поведения
		УК-11.3 Идентифицирует и оценивает социальные риски экстремистского, террористического и коррупционного поведения, готов противодействовать им в профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения.

Таблица 3

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	ОПК-1. Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ОПК-Я-1.1 Демонстрирует знание основных законов естественных и математических наук для решения типовых задач
		ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области
		ОПК-1.3 Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний,

		методов математического анализа и моделирования
	ОПК-2. Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач
		ОПК-2.2 Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников
		ОПК-2.3 Анализирует и оценивает затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков
		ОПК-2.4 Использует исторический подход, категории исторического познания для анализа процессов, фактов и явлений в прошлом и настоящем
	ОПК-3. Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	ОПК-3.1 Применяет методы и принципы обработки, анализа, поиска информации, манипуляции данными в базах данных
		ОПК-3.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		ОПК-3.3 Осуществляет обработку, анализ, преобразование данных из различных источников и представление их в требуемом формате
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК-Я-4.1 Обладает знаниями современных информационных технологий и методов их использования
		ОПК-4.1 Анализирует и систематизирует разнородные данные
		ОПК-4.2 Оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Обладает навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками

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 в сборе, анализе и обобщении фондовых инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических данных с помощью современных информационных технологий для выбора комплекса методов исследований и планирования полевых и лабораторных работ; - Участие в проведении полевых геологических исследований с использованием современных технических средств; - Участие в проведении работ на экспериментальных установках, моделях, на лабораторном и полевом оборудовании и приборах;	Естественные науки (научная специальность Науки о Земле)	ПКС-1. Способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	ПКС-1.1 Демонстрирует и применяет знания фундаментальных геологических дисциплин при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных
			ПКС-1.2 Применяет полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применяет методику проектирования

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Участие в составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок;</li> <li>- Участие в составлении рефератов, библиографии, в подготовке публикаций по тематике проводимых исследований.</li> </ul>			инженерно-геологических и изыскательских работ
<p>Подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов;</li> <li>- Получение сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах;</li> <li>- Сбор, анализ и систематизация имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий; комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач;</li> <li>- Натурное обследование объекта для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений.</li> </ul>	Естественные науки (научная специальность Науки о Земле)	ПКС-2. Способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	<p>ПКС-2.1 Применяет методы и способы получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.</p> <p>ПКС-2.2 Способен к получению данных и их обработки при профессиональной эксплуатации современного геологического полевого и лабораторного оборудования и приборов</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка проектной документации, исследования и анализ процессов;</li> <li>- Разработка технического задания на выполнение работ по инженерным изысканиям и исследованиям;</li> <li>- Участие в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских и научно-производственных работ;</li> <li>- Обработка результатов инженерных изысканий и исследований.</li> </ul>	Естественные науки (научная специальность Науки о Земле)	ПКС-3. Готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач	<p>ПКС-3.1 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ПКС-3.2 Способен к обобщению и интерпретации данных при обработке и анализе научно-технической информации и результатов исследований</p> <p>ПКС-3.3 Выполняет с помощью информационных технологий обобщение данных обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований</p>

<p>- Планирование и организация научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ;</p> <p>- Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям.</p>	<p>Естественные науки (научная специальность Науки о Земле)</p>	<p>ПКС-4. Готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании</p>	<p>ПКС-4.1 Способен работать на современных полевых и лабораторных приборах, установках и оборудовании</p>
			<p>ПКС-4.2 Способен проводить геологическое наблюдение и осуществлять их документацию на объекте изучения</p>
<p>- Планирование и организация научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ;</p> <p>- Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям.</p>	<p>Естественные науки (научная специальность Науки о Земле)</p>	<p>ПКС-5 Способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ</p>	<p>ПКС-5.1. Применяет номенклатуру технической документации; методики сбора и обработки данных</p>
			<p>ПКС-5.2 Разрабатывает проекты технической документации, осуществляет сбор исходной информации по заданному алгоритму</p>
<p>Планирование и организация научно-исследовательских и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных работ;</p> <p>- Оценка качества выполненных работ по инженерным изысканиям и исследованиям.</p>	<p>Естественные науки (научная специальность Науки о Земле)</p>	<p>ПКС-6 Способность организовывать мероприятия, направленные на соблюдение правил по охране труда и контроль за соблюдением правил техники безопасности</p>	<p>ПКС-6.1 Использует правила безопасности в геологии при проведении лабораторных, полевых работах</p>

### 3. Выпускная квалификационная работа

#### 3.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется в виде *бакалаврской работы*.

#### 3.2. Структура ВКР и требования к ее содержанию.

Структура ВКР содержит следующие обязательные элементы:

титульный лист;  
 задание на ВКР;  
 реферат;  
 содержание;  
 список иллюстраций и таблиц;  
 список текстовых приложений;  
 список графических приложений;  
 перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов;  
 введение;  
 основная часть;  
 заключение;  
 библиографический список;  
 приложения.

Требования к содержанию ВКР:

### **Титульный лист.**

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

На титульном листе приводятся 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 ВКР.**

Геологическое задание выдается руководителем дипломной работы и утверждается заведующим кафедрой, который контролирует ход выполнения дипломной работы согласно утвержденным срокам выполнения.

Бланк задания заполняется рукописным или печатным способом.

Задание 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 7.9-95 (ИСО 214-76).

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:
- г) предмет, тему, цель и задачи работы;
- д) методики или методологию проведения работы;
- е) полученные результаты;
- ж) область применения результатов;

Объем реферата не должен превышать 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 иностранном языках на отдельных страницах, помещается перед структурным элементом «СОДЕРЖАНИЕ» и переплетается вместе с текстом ПЗ ВКР.

### **Содержание.**

Содержание размещается после титульного листа и включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием номеров

страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов, пунктов), заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

#### **Список иллюстраций и таблиц.**

Список включает номера, заголовки всех иллюстраций и таблиц с указанием страниц, на которых они размещены в тексте. Вначале приводится перечень иллюстраций, затем, как его продолжение - перечень таблиц.

#### **Список текстовых приложений.**

В списке указывается порядковый номер приложения, его заголовок и номер страницы, на которой он размещен.

#### **Список графических приложений.**

Оформляется в виде таблицы с указанием порядкового номера, названия чертежа.

#### **Перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов.**

Если в проекте применяется специфическая терминология, а также употребляются малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень представляется в проекте отдельным списком. Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева (в алфавитном порядке) приводят сокращение слов, справа – его детальную расшифровку.

#### **Определения, обозначения и сокращения.**

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

#### **Введение.**

Введение проекта должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения проектируемых работ. Во введении отражается актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими исследованиями (работами). В разделе Введение не должно содержаться рисунки, формулы и таблицы. Объем текста «Введения» - 1-2 страницы.

#### **Основная часть.**

Состоит из разделов (глав), с выделением в каждом подразделов (параграфов).

Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать.

Основная часть содержит:

а) анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций

автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной студентом методики исследования;

б) описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение результатов исследований, включающее оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ;

В конце каждой главы (раздела) подраздела следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

Конкретные требования к структуре и содержанию основной части устанавливает выпускающая кафедра.

### **Заключение.**

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, предложения по их использованию, включая внедрение. Необходимо указать народно-хозяйственную, научную, социальную ценность результатов работы. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, необходимо указать научную, экологическую или иную значимость работы.

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

Объем текста «Заключение» – 1-2 страницы.

### **Библиографический список.**

Список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении проекта. В него включаются все использованные при составлении проекта рукописные (фондовые) и опубликованные материалы. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003.

Библиографический список должен содержать, как правило, не менее 40 наименований.

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

### **Приложения.**

В качестве приложений в проекте могут быть оформлены результаты исследований в табличной форме, рисунки, расчёты, фактический материал (результаты анализов и т.п.). Текстовые приложения являются непосредственным продолжением проекта и их страницы нумеруют подряд с текстом.

Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте пояснительной записки к дипломному проекту приводится в соответствии с ГОСТ 7.12, единицы физических величин – по ГОСТ 8.417, оформление таблиц – по ГОСТ 2.105. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в проекте, должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД.

### **3.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР.**

Порядок утверждения тем:

За каждым выпускником закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы, который на основе материалов, собранных обучающимся на производственной и преддипломной практиках, формулирует тему ВКР. По предложению заведующего кафедрой или по согласованию с ним, обучающиеся, принимающие участие в выполнении научно-исследовательской работы на кафедре или в научных лабораториях ТИУ могут готовить ВКР по тематике научных исследований.

Окончательно темы утверждает заведующий кафедрой. Проект с темами ВКР передается в дирекцию института, где издается приказ о закреплении тем и руководителей выпускных квалификационных работ.

### 3.3 Примерная тематика ВКР.

1. Криогенные процессы и борьба с ними на участке "Томмот-Кердем" Амуро-Якутской железнодорожной магистрали.
2. Изучение признаков криогенеза на примере песчаных отложений Иркутской области.
3. Подсчет запасов подземных вод для поддержания пластового давления на \_\_\_\_\_ (по выбору) месторождении.
4. Инженерно-геологические изыскания для реконструкции взлетно-посадочной полосы аэропорта Сокол в г. Магадан.
5. Принципы проведения геокриологических изысканий и проектирования под строительство вахтового поселка на территории Уренгойского месторождения.
6. Изменение гидрогеологических условий при разработке \_\_\_\_\_ (по выбору) нефтегазоконденсатного месторождения.
7. Гидрогеологические исследования в районе \_\_\_\_\_ (по выбору) месторождения в целях поддержания пластового давления.
8. Анализ результатов инженерно-геологических изысканий под площадку опорно-промысловой базы Яро-Яхинского месторождения.
9. Повышение нефтеотдачи пластов методом гидроразрыва на примере \_\_\_\_\_ (по выбору) месторождения.
10. Проблемы строительства эксплуатационных скважин на территории Уренгойского месторождения на Тазовском полуострове.
11. Геотехнический мониторинг напорного нефтепровода на территории Восточно-Мессояхинского месторождения.
12. Инженерно-геологические условия железнодорожной трассы Салехард-Надым (Участок \_\_\_\_\_ (по выбору)).
13. Обоснование инженерной защиты подземного нефтепровода на территории Пяяхинского месторождения.
14. Мероприятия по защите земляного полотна от опасных криогенных процессов (месторождение \_\_\_\_\_ (по выбору)).
15. Влияние гидротехнических сооружений на многолетнемерзлые грунты (на примере водоотводных конструкций г.Новый Уренгой).
16. Способы обеспечения устойчивости горных выработок в условиях криолитозоны \_\_\_\_\_ (по выбору) месторождения.
17. Мониторинг криогенных процессов в северотаежных геосистемах криолитозоны Западной Сибири.
18. Организация и проведение инженерно-геологических изысканий на \_\_\_\_\_ (по выбору) месторождении.
19. Инженерно-геологические условия района озера Сохонто (Центральный Ямал).
20. Динамика температуры в грунтах в зоне островного залегания многолетнемерзлых пород (на примере стационара Надым-Пунга).

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

Процесс выполнения ВКР включает следующие этапы:

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с научным руководителем плана работы;

-изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;

-непосредственная разработка проблемы (темы);

-обобщение полученных результатов;

-написание работы;

-защита и оценка работы.

Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом по направлению подготовки и графиком учебного процесса.

Списки обучающихся, допущенных к выполнению ВКР, утверждаются приказом директора Подразделения. Проект приказа представляет заведующий кафедрой.

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

Приказ о закреплении тем и руководителей ВКР утверждается директором Подразделения не позднее, даты начала проведения преддипломной (производственной) практики/ГИА в соответствии с графиком учебного процесса.

Задание, конкретизирующее объем и содержание ВКР, выдается обучающимся руководителем ВКР не позднее двух недель после утверждения приказа о закреплении тем и руководителей ВКР

Координацию и контроль подготовки ВКР осуществляет руководитель ВКР являющийся, как правило, преподавателем выпускающей кафедры.

Тема ВКР представляется на утверждение лишь тогда, когда установлены ее актуальность, научное и прикладное значение, наличие условий для выполнения в намеченный срок и обеспечено должное научное руководство. Бакалавру предоставляется право самостоятельного выбора темы работы. Выбор производится на основании имеющегося на кафедре утвержденного перечня направлений для выбора тем. Перечень является примерным, и обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Тема может носить как исследовательский характер, так и быть предложена предприятием.

Тема должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы. Тематика бакалаврской работы может иметь как теоретическое (фундаментальное), так и практическое значение. Теоретическая часть исследования должна быть ориентирована на разработку теоретических и методологических основ исследуемых вопросов, использование новых концепций и идей в выбранной области исследования, отличаться определенной новизной научных идей и методов исследования. Практическая часть исследования должна демонстрировать способности бакалавра решать реальные практические задачи, с использованием нормативных правовых актов, а также на основе разработки моделей, методологических основ и подходов в исследуемых вопросах.

В обязанности руководителя ВКР входит:

а) составление и выдача задания на ВКР;

б) контроль за выполнением ВКР;

в) формирование и выдача рекомендаций по подбору и использованию источников по теме ВКР;

г) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций) анализ содержания ВКР и выдача рекомендаций по его доработке (по отдельным главам (разделам), подразделам и в целом);

е) информирование о порядке и содержании процедуры защиты (в т.ч. предварительной);

ж) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления, подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);

з) составление письменного отзыва о ВКР, в котором отражается:

- актуальность ВКР;
- степень достижения целей ВКР;
- наличие элементов методической и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации;
- обладание автором работы профессиональными компетенциями;
- оценка выполненной ВКР;
- недостатки ВКР;
- рекомендация ВКР к защите.

Сообщения руководителей о ходе подготовки ВКР заслушиваются, на заседании кафедры с приглашением (в отдельных случаях) обучающихся, работы которых выполняются с нарушением графика или имеют существенные качественные недостатки.

Ответственность за руководство и организацию выполнения ВКР несет заведующий выпускающей кафедрой и непосредственно руководитель ВКР.

ВКР оформляется с соблюдением требований методического руководства по структуре, содержанию и оформлению ВКР бакалавров, специалистов, магистров.

Завершенная ВКР 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.

На основании анализа содержания ВКР и после прохождения нормоконтроля научный руководитель решает вопрос о допуске к защите в ГЭК.

Отзыв на ВКР вкладывается в работу. На последней странице отзыва должна стоять подпись обучающегося об ознакомлении с ними. Выпускная квалификационная работа принимается под роспись и только при наличии ее в распечатанном переплетенном виде, со всеми вложениями и диском.

С целью осуществления кафедрой контроля качества ВКР и подготовки студентов к защите проводятся заседания выпускающей кафедры или экспертной комиссии кафедры, состоящей из преподавателей выпускающих кафедр, где каждый обучающийся в присутствии руководителя ВКР проходит предварительную защиту ВКР. По итогам выносится решение о готовности к защите (рекомендован к защите, устранить недостатки, не допущен к защите).

### 3.5. Порядок защиты ВКР.

В процессе защиты ВКР обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы, как правило, продолжительностью не более 15 минут, отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Общая продолжительность защиты ВКР, как правило, составляет не более 30 минут.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК. Время защиты объявляется заранее. Первым слово предоставляется обучающемуся, время его выступления должно составлять не более 15 минут. В своем докладе он раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает научную новизну результатов исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование. Научно-

практическую значимость исследования обучающийся подтверждает полученными результатами.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии.

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе:

по содержанию ВКР;

оформлению;

докладу выпускника;

ответам выпускника на вопросы при защите;

характеристике выпускника научным руководителем работы;

Результаты защиты диссертации и оценка выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления протокола заседания комиссии. По результатам государственной итоговой аттестации обучающегося комиссия принимает решение, которое оформляется протоколом о присвоении ему квалификации по специальности и о выдаче диплома о высшем образовании (в том числе диплома с отличием), дает рекомендации лучшим ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ и для участия в научных конференциях.

По письменному заявлению обучающегося, процедура защиты ВКР может проходить на иностранном языке. При этом в состав членов ГЭК вводится преподаватель с кафедры иностранных языков.

#### **4. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА**

##### **4.1. Критерии оценки знаний на защите ВКР.**

Государственная экзаменационная комиссия, оценивая квалификационную работу, принимает во внимание следующие аспекты: актуальность темы; научная новизна исследования; корректность постановки задачи; глубина разработки темы и умение самостоятельно решать поставленные в ходе исследования задачи, полнота решения поставленной задачи; уровень и корректность использования в работе современных достижений и методов исследования; обоснованность конкретных задач, решаемых в работе для достижения цели, обоснованность структуры работы; ясность, четкость, последовательность изложения; процесс защиты работы (содержание вступительного слова, ответов на поставленные в ходе защиты вопросы; отзыв научного руководителя) качество оформления квалификационной работы.

**ОТЛИЧНО** (баллы 91-100): выставляется за работу, которая носит исследовательский или производственный характер, имеет глубокий критический анализ проблемы или объекта исследования, содержит всестороннее обсуждение и правильную оценку проведенной выпускником работы, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными рекомендациями. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание проблемы, свободно оперирует данными исследования, дает обоснованные рекомендации; демонстрирует умение кратко изложить содержание работы, использовать наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, свободно и аргументировано отвечать на поставленные вопросы;

**ХОРОШО** (баллы 76-90): выставляется за работу, которая носит исследовательский или производственный характер, содержит анализ состояния проблемы или объекта исследования, в ней представлены достаточно подробное описание и обсуждение проведенной работы, соответствующие выводы. Однако рекомендации и выводы являются недостаточно обоснованными. Работа имеет положительный отзыв научного руководителя. При ее защите студент-выпускник показывает знание проблемы, свободно оперирует данными исследования, вносит рекомендации по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный

материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы;

**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (баллы 61-75): выставляется за работу, которая носит исследовательский или производственный характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ выполненных исследований; в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены не обоснованные рекомендации. В отзыве руководителя есть замечания по содержанию работы и методике анализа. В ходе защиты студент-выпускник показывает слабое знание проблемы, испытывает затруднения при ответах на заданные вопросы;

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО** (менее 61 балла): выставляется за работу, которая не отвечает требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным исследованиям. Бакалаврская работа не носит исследовательского или прикладного характера, не имеет анализа проблемы. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя есть серьезные критические замечания. При защите студент-выпускник испытывает затруднения при ответе на поставленные вопросы по теме работы, не знает теории вопроса, допускает существенные ошибки.

## **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.