

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института нефти и газа

Б.И. Зеленский



М.П. (подпись)

2019 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление

**05.03.06 «Экология и природопользование»**

Профиль

**Экология и природопользование**

Форма обучения

**очная**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

г. Ханты-Мансийск

2019

**Программа государственной итоговой аттестации  
Предисловие**

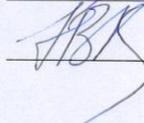
1. Программа ГИА разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (бакалавриат), утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2016 г. № 998.

2. Одобрены на заседании на заседании учебно-методической комиссии института нефти и газа протокол № 12 от 01.07.2019

Председатель УМК института нефти и газа  В.И. Зеленский

3. Разработчик (и)

Доцент, к.б.н.

С.Б. Кузнецова

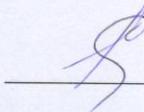
Доцент, к.с.-х.н.

Н.В. Кокорина

4. СОГЛАСОВАНО:

4.1 Руководитель ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»

Доцент, к.б.н.



С.Б. Кузнецова

## **1. Общие положения**

Настоящая программа разработана в соответствии с:

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ЮГУ, СМК ЮГУ П-16-2018, приказ от 05.10.2018 № 1-11412

Положением о выпускной квалификационной работе в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» Версия № 2 СМК ЮГУ П-18-2019, приказ от 27.06.2019 № 1-820.

## **2. Цели государственной итоговой аттестации**

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения теоретической и практической подготовленности выпускников к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом. Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускников, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую они освоили за время обучения.

## **3. Форма государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки **05.03.06 «Экология и природопользование»** проводится в форме: защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Бакалаврская работа является результатом самостоятельного законченного исследования на заданную (выбранную) тему, подготовленного выпускником под научным руководством преподавателя выпускающего института; свидетельствует об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы. ВКР бакалавра может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и содержать материалы, собранные выпускником в период производственной или преддипломной практики

## **4. Место ГИА в структуре ОПОП направления**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

## **5. Компетенции обучающегося, формируемые ГИА**

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников:

Планируемые результаты освоения ООП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Индикаторы обучения по дисциплине (модулю)
Коды компетенции	Содержание компетенций	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<p><i>Знать:</i> основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических типах и авторских подходах. 3-1 (ОК-1)</p> <p>сущность и методы философского анализа информации. 3-2 (ОК-1)</p> <p>содержание основных направлений и проблематику современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. 3-3 (ОК-1)</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>анализировать и сопоставлять философские понятия, представления и концепции. У-1 (ОК-1)</p> <p>применять методы философского анализа к поступающей информации. У-2 (ОК-1)</p> <p>иметь навык философского анализа мировоззренческих оснований человеческой жизнедеятельности в контексте развития социума. У-3 (ОК-1)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>философским категориальным аппаратом В-1 (ОК-1)</p> <p>культурой философского мышления, способностью к обобщению, анализу и критическому осмыслению философской информации В-2 (ОК-1)</p> <p>навыками аргументированного изложения собственной позиции относительно различных социальных тенденций, фактов, явлений В-3 (ОК-1)</p>
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<p><i>Знать:</i> основные закономерности и этапы исторического развития общества, роль России в истории человечества и на современном этапе. 3-1 (ОК-2)</p> <p>факторы и механизмы исторических изменений. 3-2 (ОК-2)</p> <p>содержание дискуссий по ключевым проблемам мировой и отечественной истории. 3-3 (ОК-2)</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>ориентироваться в мировом историческом пространстве, применять методы исторического исследования. У-1 (ОК-2)</p>

		<p>анализировать факты, процессы и явления, происходящие в обществе, с исторической точки зрения. У-2 (ОК-2)</p> <p>аргументировано излагать собственную позицию в отношении исторических событий. У-3 (ОК-2)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>понятийным и категориальным аппаратом исторической науки В-1 (ОК-2)</p> <p>навыками анализа причинно-следственных связей в развитии государства и общества. В-2 (ОК-2)</p> <p>методами исторического анализа и исследования политических, экономических и социальных явлений и процессов. В-3 (ОК-2)</p>
ОК-3	<p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>состав, структуру и способы расчета основных показателей результатов национального производства (валовой внутренний продукт, валовой национальный продукт, национальный доход, личный доход) <b>3-5 (ОК-3)</b></p> <p>значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан, формы ее осуществления (денежно-кредитная, бюджетно-налоговая, социальная), основные методы и инструменты ее осуществления <b>3-6 (ОК-3)</b></p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические и социально-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов У-1 (ОК-3)</p> <p>анализировать динамику микро- и макроэкономических показателей, использовать полученные знания в различных сферах жизнедеятельности У-2 (ОК-3)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>методиками расчета социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне В-1 (ОК-3)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>современными методами сбора, обработки, анализа и прогнозирования социально-экономических показателей. В-2 (ОК-3)</p>
ОК-4	<p>способностью использовать основы правовых знаний в различных</p>	<p><i>Знать:</i></p>

	сферах деятельности	<p>природу и сущность государства и права, систему права, механизмы и средства правового регулирования, реализации права. 3-1 (ОК-4)</p> <p>сущность и содержание основных понятий и категорий, институтов, правоотношений в различных отраслях права:</p> <p>административного, гражданского, трудового, уголовного, экологического, земельного, финансового, налогового, предпринимательского, права социального обеспечения, международного права. 3-2 (ОК-4)</p> <p>правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности. 3-4 (ОК-3)</p> <p><b>Уметь:</b> применять правовой понятийно-категориальный аппарат. У-1 (ОК-4)</p> <p>осуществлять правовую оценку информации У-2 (ОК-4)</p> <p>использовать нормы права для разрешения конкретных жизненных ситуаций. У-3 (ОК-4)</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным и категориальным аппаратом юридической науки В-1 (ОК-4)</li> <li>- навыками анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности. В-2 (ОК-4)</li> <li>- навыками анализа юридических фактов, правовых норм и правовых отношений. В-3 (ОК-4)</li> </ul>
ОК-5	<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические, лексические). 3-1 (ОК-5)</p> <p>основные лексические, грамматические, орфоэпические, фонетические нормы, изучаемого иностранного языка. 3-2 (ОК-5)</p> <p>культурные особенности стран, изучаемых языков. 3-4 (ОК-5)</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать знания русского и иностранного языка для выражения мнений и мыслей в межличностном и деловом общении. У-1 (ОК-5)</p>

		<p>извлекать информацию из аутентичных текстов на русском и иностранном языках. У-2 (ОК-5)</p> <p>аргументировано излагать собственную точку зрения на русском и иностранном языках. У-3 (ОК-5)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>иностранном языком (фонетическими, грамматическими, лексическими, орфоэпическими нормами изучаемого языка) в объёме, необходимом для осуществления профессионального и межличностного взаимодействия. В-1 (ОК-5)</p> <p>навыками монологической и диалогической речи, разговорно-бытового и делового общения на русском и иностранном языках. В-2 (ОК-5)</p> <p>навыками создания грамотных и логически непротиворечивых текстов на русском и иностранном языках. В-3 (ОК-5)</p>
ОК-6	<p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>принципы функционирования коллектива, этические нормы, правила и стандарты поведения, нормы речевого этикета. 3-1 (ОК-6)</p> <p>когнитивные основания межкультурной коммуникации (знание и понимание коммуникативных особенностей своего народа и его культуры, а также – других народов, признание равноценности, равнозначности всех народов и культур). 3-2 (ОК-6)</p> <p>сущность идей релятивизма в коммуникации. 3-3 (ОК-6)</p> <p>сущность и классификацию конфликтных ситуаций коллектива, техники разрешения конфликтных ситуаций. 3-4 (ОК-6)</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументировано излагать собственную точку зрения, соблюдая этические нормы поведения и правила речевого этикета. У-1 (ОК-6)</li> <li>- анализировать коммуникативные особенности работы в коллективе. У-2 (ОК-6)</li> <li>- анализировать конфликтные ситуации, применять техники их предупреждения и разрешения. У-3 (ОК-6)</li> <li>- устанавливать и анализировать причинно-следственные связи. У-4 (ОК-6)</li> </ul>

		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками деловой, межличностной и кросс-культурной коммуникации В-1 (ОК-6)</li> <li>- навыками критического анализа и оценки информации. В-2 (ОК-6)</li> <li>- техниками разрешения конфликтов, в том числе социальных, этнических, конфессиональных и культурных. В-3 (ОК-6)</li> <li>- навыками формирования правильных атрибуций поведения и личности человека. В-4 (ОК-6)</li> </ul>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p><i>Знать:</i></p> <p>содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации. З-1 (ОК-7)</p> <p>современные теории процессов обучения. З-2 (ОК-7)</p> <p>закономерности психического, интеллектуального, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды. З-3 (ОК-7)</p> <p>основные алгоритмы мышления, анализа и экстраполяции необходимой информации в соответствии с поставленными целями. З-4 (ОК-7)</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>определять средства, методы и пути саморазвития. У-1 (ОК-7) самостоятельно строить процесс овладения информацией. У-2 (ОК-7)</p> <p>применять методы и приемы самоорганизации и самообразования. У-3 (ОК-7)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. В-1 (ОК-7)</p> <p>методами целеполагания и планирования деятельности. В-2 (ОК-7)</p> <p>техниками самоконтроля и самооценки деятельности. В-3 (ОК-7)</p>
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p><i>Знать:</i></p> <p>роль физической культуры в развитии личности человека. З-1 (ОК-8)</p> <p>социально-биологические основы физической культуры и здорового образа жизни. З-2 (ОК-8)</p> <p>основные методики самостоятельных</p>

		<p>занятий физическими упражнениями и способы самоконтроля за состоянием своего организма. 3-3 (ОК-8)</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности. У-1 (ОК-8)</p> <p>использовать средства физического культуры для психофизиологического самосовершенствования и формирования здорового образа жизни. У-2 (ОК-8)</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья. В-1 (ОК-8)</p> <p>методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для развития и совершенствования психофизических способностей и качеств. В-2 (ОК-8)</p>
ОК-9	<p>способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>классификацию опасностей, чрезвычайных ситуаций, рисков профессиональной деятельности, средств коллективной индивидуальной защиты. 3-1 (ОК-9)</p> <p>характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них. 3-2 (ОК-9)</p> <p>- современное состояние и основные негативные факторы среды обитания. 3-3 (ОК-9)</p> <p>основные виды травм и неотложных состояний, анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов. 3-4 (ОК-9)</p> <p>принципы организации первой медицинской помощи, приемы первой помощи, алгоритмы действий при различных нарушениях здоровья в условиях ЧС. 3-4 (ОК-9)</p> <p>мероприятия по защите населения и персонала в ЧС, включая пожары, стихийные и военные условия, основные способы ликвидации их последствий. 3-5 (ОК-9)</p> <p>методы защиты от опасностей, применительно к своей профессиональной деятельности 3-6 (ОК)</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их</p>

		<p>реализации. У-1 (ОК-9)  объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций. У-2 (ОК-9)  выбирать и использовать средства обеспечения безопасности. У-3 (ОК-9)  правильно применять приёмы и оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим. У-4 (ОК-9)  <i>Владеть:</i>  навыками анализа развития событий при различных чрезвычайных ситуациях. В-1 (ОК-9)  приемами и способами использования коллективных и индивидуальных средств защиты (органов дыхания, зрения, головы, кожного покрова и др.). В-2 (ОК-9)  навыками оказания первой помощи при травмах и неотложных состояниях. В-3 (ОК-9)</p>
ОПК-1	<p>владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию</p>	<p><i>Знать:</i> фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию, код 31;  основы цифрового моделирования поверхностей, географических объектов и процессов, основы распределенных ГИС и инфраструктур пространственных данных, основы взаимодействия ГИС со связанными информационными технологиями, 32;  методы обработки статистических данных (общестатистические, проверки статистических гипотез, основы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, временных рядов), 33.  <i>Уметь:</i> применять методы обработки данных с помощью пакетов программ и электронных вычислительных таблиц, код У1;  редактировать тематические и специализированные карты и слои, работать с растровыми слоями, код У2 (ОПК-1).  <i>Владеть:</i> навыками обработки экологической информации в программных средах, В1;</p>

		навыками самостоятельного осуществления ГИС-проектов с помощью ArcGIS, B2.
ОПК-2	<p>владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p><i>Знать:</i> фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования, код 31</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, код У1.</p> <p><i>Владеть:</i> методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации, В1</p>
ОПК-3	<p>владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования</p>	<p><i>Знать:</i> основы общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения, код 31</p> <p><i>Уметь:</i> применять полученные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения для решения профессиональных задач в области экологии и природопользования, код У1.</p> <p><i>Владеть:</i> практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования, В1.</p>
ОПК-4	<p>владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>	<p><i>Знать:</i> общие закономерности взаимоотношений живых организмов и факторов среды, основные свойства, законы и принципы функционирования экологических систем, - основные понятия охраны окружающей среды, код 31;</p> <p>иметь фундаментальные представления о единстве и закономерностях</p>

		<p>взаимодействия природы и человека, 32; теоретические основы экологического мониторинга, понятия нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, глобальные и региональные геоэкологические проблемы, 33.</p> <p><i>Уметь:</i> использовать систему знаний о законах и принципах функционирования живых организмов и экологических систем для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны окружающей среды, код У1;</p> <p>использовать систему знаний экологии человека для оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения сохранения здоровья человека, У2;</p> <p>использовать политические, правовые и экономические механизмы управления качеством среды обитания человека, У3.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками научного обоснования наблюдаемых природных явлений и процессов, В1;</p> <p>навыками применения теоретических знаний для объяснения причин, последствий, результатов опасности загрязнения и деградации биосферы, В2;</p> <p>навыками обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, В3</p>
ОПК-5	<p>владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы учений об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведения, код З1.</p> <p><i>Уметь:</i> обрабатывать метеорологические данные и анализировать их изменения, код У1;</p> <p>обрабатывать и анализировать информацию по отдельным биосферным процессам, У2;</p> <p>выбирать оптимальные методы изучения уровней ландшафтной организации, У3;</p> <p>рассчитывать гидрографические характеристики рек и водосборов, определять типы питания рек, рисовать типовые гидрографы рек и рассчитывать их основные гидрологические характеристики, проводить гидрологические наблюдения и рассчитывать их результаты, У4.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы с метеорологическим приборами, В1;</p>

		<p>принципами рациональной организации использования ландшафтов, В2;          навыками работы с топографической картой для анализа гидрографических характеристик рек и водосборов, В3.</p>
ОПК-6	<p>владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p><i>Знать:</i> основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, код З1  <i>Уметь:</i> использовать экономические знания для оценки результатов ресурсосберегающих и малоотходных технологий на предприятии, код У1;          использовать правовые документы и нормативные требования по рациональному использованию природных ресурсов на предприятии, У2;          использовать систему знаний о природопользовании как одном из приоритетных междисциплинарных научных направлений, У3.  <i>Владеть:</i> навыками оценки экономической эффективности в использовании природных ресурсов на предприятии, В1;          навыками по формулированию задач для повышения эффективности использования природных ресурсов с целью обеспечения ресурсами настоящих и будущих поколений, В2;          навыками использования информации о специфике природопользования для совершенствования механизмов управления на основе современного законодательства, условий перехода к устойчивому развитию, В3;          навыками проведения оценки воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, В4.</p>
ОПК-7	<p>способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования</p>	<p><i>Знать:</i> методы критического анализа и оценки современных научных достижений в экологии и природопользовании, в том числе в междисциплинарных областях, код З1  <i>Уметь:</i> анализировать альтернативные варианты решения практических и научно-исследовательских задач в экологии и природопользовании, код У1;  <i>Владеть:</i> базовыми знаниями в экологии</p>

		и природопользовании, навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, код В1
ОПК-8	владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	<p><i>Знать:</i> теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, код З1</p> <p><i>Уметь:</i> понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, У1;</p> <p>разрабатывать типовые мероприятия по снижению воздействия предприятия на природную среду, код У2;</p> <p>применять знания о негативных факторах воздействий для анализа экологического риска, У3</p> <p><i>Владеть:</i> способностью к использованию в практической деятельности теоретических знаний об основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, код В1</p>
ОПК-9	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно	<p><i>Знать:</i> основы библиографической культуры, З1</p> <p>сущность информационного поиска, его задачи, объекты, виды, З2</p> <p>основные требования информационной безопасности, код З3</p> <p><i>Уметь:</i> оценивать профессиональный уровень результатов практической деятельности, использовать информационные системы, международные базы данных У1;</p> <p>решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, код У2;</p> <p><i>Владеть:</i> методами использования баз и хранилищ данных, их взаимодействием с конечными пользователями и с другими системами на основе сетевых технологий, В1</p>

ПК-8	<p>владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p><i>Знать:</i> основы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, 31; методические вопросы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, 32; основы техногенных систем и экологического риска 33.</p> <p><i>Уметь:</i> понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1; проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, В1; Навыками нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки экологического риска, В2</p>
ПК-9	<p>владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p><i>Знать:</i> основы организации подготовки документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности 31, Основы организации оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения,32; Основы организации оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, 33</p> <p><i>Уметь:</i> реализовать подготовку документов экологической экспертизы различных видов проектного анализа, У1 проводить инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на</p>

		<p>окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности У2, проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсам, У3</p> <p><i>Владеть:</i> методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, В1; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами В2.</p>
ПК-10	<p>способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, санитарно-гигиенические нормативы качества природных сред 3-1; Нормативы предельно-допустимых уровней воздействия на окружающую среду человека, основные механизмы экологического нормирования; принципы оптимизации среды обитания 3-2; основы экологического аудита в целях управления природопользованием 3-3; приемы рекультивации техногенных ландшафтов 3-4</p> <p><i>Уметь:</i> применять методы исследования природных комплексов У-1; использовать нормативы качества окружающей среды для оценки состояния и качества природных сред У-2; проводить рекультивацию техногенных ландшафтов У-3; пользоваться технической и нормативной документацией в области экологического аудита У-4;</p> <p><i>Владеть:</i> знаниями о теоретических основах нормирования и снижения загрязнения окружающей</p>

		<p>среды В-1;  навыками по применению процедуры экологического аудита при управлении природопользованием В-2  владеть методами разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, знать принципы оптимизации среды обитания В-3;  методами рекультивации техногенных ландшафтов В-4.</p>
ПК-11	<p>способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы экологического мониторинга, производственного экологического контроля З-1;  методы мониторинга и анализа природоохранной деятельности З-2  <i>Уметь:</i> использовать теоретические экологические знания при проведении экологического мониторинга;  проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль  <i>Владеть:</i> знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, техногенных систем и экологического риска В-1;  методами сбора, описания и моделирования природных и техногенных процессов при проведении экологических исследований В-2.</p>
ПК-12	<p>владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p>	<p><i>Знать:</i> основы организации природоохранных мероприятий в РФ, о наиболее перспективных международных разработках в области экологически безопасного технологического развития общества, З1;  природоохранное значение процедуры ОВОС, З2  основы международного и российского законодательства, регулирующего деятельность в области экологического менеджмента и экологического аудита; З3  <i>Уметь:</i> понимать процессы, приводящие к ухудшению состояния окружающей природы, и находить возможные пути уменьшения негативного воздействия на</p>

		<p>нее, решать конкретные задачи в области охраны окружающей среды, проектировать типовые мероприятия по охране природы, У1;</p> <p>проводить оценку воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, У2;</p> <p>формулировать экологическую политику и экологические цели предприятия; У3</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций, В1;</p> <p>проведения экологической политики на предприятиях, В2</p>
ПК-13	<p>владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p>	<p><i>Знать:</i> методические вопросы организации полевых и камеральных работ, код 31</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать необходимые и достаточные методы и средства для конкретных полевых исследований, У1;</p> <p>использовать теоретические знания для участия в работе органов управления, У2</p> <p><i>Владеть:</i> навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления, В1;</p>
ПК-14	<p>владением знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии, код 31</p> <p><i>Уметь:</i> применять представления о средовом единстве ландшафтной сферы Земли и слагающих ее природных и природно-техногенных системах, У1.</p> <p>обрабатывать и анализировать результаты измерения метеорологических величин и наблюдений за атмосферными явлениями, У2;</p> <p>использовать географические карты как средства исследования, У3</p> <p>характеризовать особенности условий и образа жизни населения различных территорий, У4</p> <p><i>Владеть:</i> навыками анализа и сравнения гидрологических сведений, В1;</p> <p>информацией об особенностях картографирования различных процессов</p>

		и явлений, о математической основе карт, В2
ПК-15	владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	<p><i>Знать:</i> теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов, код З1</p> <p><i>Уметь:</i> наблюдать и толковать эксперименты, поставленные природой, давать биогеографическую интерпретацию воздействий человека на живую природу, У1.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обоснования экологических проблем на основе биогеографических закономерностей, В1; информацией об общих закономерностях взаимоотношений живых организмов и факторов среды, В2</p>
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	<p><i>Знать:</i> общие закономерности распространения объектов и явлений, различные виды и типы картографических произведений, современные возможности картографии с точки зрения экологических и экономических проблем, З1; классификацию видов ресурсов: природных, трудовых, материальных, их взаимозаменяемость, З2; пространственно-историческую специфику хозяйственной деятельности и ее связь с использованием природных ресурсов территории, З3</p> <p><i>Уметь:</i> распознавать основные картографические проекции, У1. анализировать состояние отдельных видов ресурсов, их рациональное использование, У2; решать проблемы, возникающие в процессе освоения территорий и реформирования сложившихся систем хозяйствования регионов, У3</p> <p><i>Владеть:</i> навыками пользования географическими картами в самостоятельных научных исследованиях в области народного хозяйства и для решения задач природопользования и экологии, В1; навыками анализа природно-ресурсного потенциала регионов, оценки природных ресурсов, В2</p>
ПК-17	способностью решать	<i>Знать:</i> развитие земной коры во времени

	<p>глобальные и региональные геологические проблемы</p>	<p>и пространстве (основные геологические процессы; этапы развития земной коры и органического мира), размещение основных структурных элементов земной коры, геологическую деятельность человека и охрану геологической среды, 31</p> <p><i>Уметь:</i> читать геологические карты, строить разрезы и сводные литолого-стратиграфические колонки, У1. решать глобальные и региональные геологические проблемы, У2;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками выполнения графических работ на основе карт и описаний, наблюдения геологических процессов в природе, В1;</p>
ПК-18	<p>владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, 31</p> <p><i>Уметь:</i> использовать методы оценки репрезентативности материалов, объема выборок при проведении исследований, сравнении полученных данных, определяющих закономерности функционирования регионов как объектов устойчивого развития, У1 создавать социально-значимые региональные проекты, идущие в русле российских и мировых тенденций и ограничений устойчивого развития, У2. Применять методики расчета финансовых и экономических показателей для введения природопользовательских затрат в экономику предприятия, У3. использовать теоретические знания для оценки рентабельности производства с учётом затрат на ресурсосберегающие мероприятия и платежей за использование природных ресурсов, У4; объяснять процессы, происходящие в окружающей человека природе, техногенной и социальной среде, оценивать агрессивность химической среды в зависимости от ее химического состава, У5</p>

		<p><i>Владеть:</i> навыками организации исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития для последующей реализации идей экомодернизации России и устойчивого развития регионов, В1; навыками по оценке структуры экономических издержек, обусловленных истощением природных ресурсов на предприятии, В2; навыками оценки агрессивности химической среды и решениями по обеспечению безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой, код В3</p>
--	--	--

## 6. Выбор темы

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с:

- оценкой антропогенного воздействия на природные и антропогенные системы, а также здоровье человека;
- определением критериев состояния и изменения объекта исследования;
- классификацией экологических объектов исследования,
- анализом и оценкой биологического разнообразия;
- определением технических заданий проектирования объектов в части воздействия на окружающую среду и природопользования;
- разработкой методов исследования, направленного на решение экологических проблем, экологического мониторинга;
- осуществлением организации и управлением научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием;
- обработкой и анализом получаемой производственной информации, обобщением и систематизацией результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии;
- проверкой допустимой области использования рекомендуемых экологических методов;
- разработкой нормативных методических и производственных документов.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. Желательно, чтобы избранная тема была связана с тематикой выполненных студентом курсовых работ и докладов в студенческих научных кружках. Это облегчит подготовку ВКР, т. к. студент уже знаком со специальной литературой по избранной теме. Важно, чтобы тема соответствовала накопленному практическому опыту, уровню подготовки, научным интересам и личным наклонностям студента, могла бы разрабатываться на фактических материалах, взятых на предприятии, в организации, где он проходил преддипломную практику.

Закрепление за студентами тем ВКР производится по их личным заявлениям на

имя руководителя образовательной программы. По согласованию с научным руководителем возможна корректировка выбранной темы.

## **7. Порядок закрепления темы, научного руководителя и консультантов выпускной квалификационной работы**

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям и перспективам развития науки и техники, включать основные вопросы, с которыми выпускники будут встречаться в своей практической деятельности, и соответствовать по сложности объему теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимися за время обучения в Университете.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач.

Темы ВКР разрабатываются институтами Университета, ежегодно обновляются, рассматриваются на заседаниях ученого совета института и доводятся до выпускников не позднее чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Руководитель образовательной программы (ОП) отвечает за соответствие тематики ВКР направленности профессиональной подготовки выпускника.

По письменному заявлению обучающегося ему может быть предоставлено право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. Вопрос о разработке тем, предложенных обучающимися в инициативном порядке, рассматривается. В случае положительного решения предложенная обучающимся тема и руководитель ВКР указывается в протоколе решения высшей школы.

Обучающийся обязан выбрать тему ВКР не позднее 1 месяца до начала преддипломной практики, запланированной годовым календарным учебным графиком как часть производственной практики по соответствующей образовательной программе.

В случае, если обучающийся не выбрал тему ВКР в установленный срок, тема ВКР ему определяется решением руководителем ОП.

После выбора темы ВКР обучающийся подает руководителю ОП заявление на имя директора института с просьбой разрешить выполнение исследований по выбранной теме (Приложение 1).

Закрепление тем выпускных квалификационных работ оформляется приказом ректора Университета по представлению руководителя ОП не менее, чем за 1 неделю до начала преддипломной практики, то есть срока, отведенного на подготовку ВКР в соответствии с годовым календарным учебным графиком по соответствующей образовательной программе.

Изменение темы выпускной квалификационной работы возможно в исключительных случаях по личному мотивированному заявлению выпускника (Приложение 2) и представлению руководителя ОП не позднее, чем за один месяц до начала итоговой государственной аттестации и оформляется приказом ректора.

## **8. Научное руководство и консультирование**

Непосредственное руководство выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель.

Обязанности научного руководителя:

- определение темы выпускной квалификационной работы;
- разработка календарного плана выполнения выпускной квалификационной работы;
- разработка рабочего плана выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи в выборе научной литературы, отборе фактического материала;
- систематический контроль за выполнением выпускной квалификационной работы;
- оценка качества выполнения выпускной квалификационной работы в отзыве научного руководителя;
- проведение предварительной защиты выпускной квалификационной работы с целью определения готовности обучающегося к процедуре защиты ВКР.

За одним научным руководителем может быть закреплено не более 10 (десяти) выпускных квалификационных работ обучающихся.

Научный руководитель контролирует все стадии подготовки и написания выпускной квалификационной работы, вплоть до её защиты. Обучающийся регулярно не менее двух раз в месяц отчитывается перед научным руководителем о полученных результатах.

Консультант (консультанты) по выполнению выпускных квалификационных работ назначается для руководства разделами ВКР, а также в тех случаях, когда тематика выпускных квалификационных работ носит междисциплинарный характер.

Консультирование, связанное с выполнением выпускной квалификационной работы, может осуществлять имеющий необходимую квалификацию преподаватель, сотрудник университета или другой организации.

## **9. Планирование деятельности при подготовке выпускной квалификационной работы**

В начале работы при участии научного руководителя студентом разрабатывается рабочий план написания выпускной квалификационной работы. Первоначальный вариант плана должен отражать основную идею работы. При его составлении следует определить содержание отдельных глав и дать им соответствующее название; продумать содержание каждой главы и наметить в виде разделов последовательность вопросов, которые будут в них рассмотрены.

Создание плана написания ВКР помогает рационально распределить время на разработку составных частей, своевременно подготовить, оформить и представить работу к защите. План работы согласовывается с научным руководителем.

Первым шагом работы является детальное изучение литературы. При этом рекомендуется соблюдать определенную последовательность. Начинать следует с литературы, которая дает общее представление об основных теоретических проблемах темы, для этого надо использовать учебники и учебные пособия, а также инструктивные материалы. Затем следует переходить к монографиям и статьям в периодических изданиях. Такая последовательность в изучении литературных источников позволяет постепенно накапливать и углублять знания, идти от простого к сложному.

Необходимо сразу начать вести личную библиографическую картотеку, выписывая из каталогов, картотек, библиографических пособий, списков в изданиях все источники, которые так или иначе могут иметь отношение к теме.

Отобранные литературные источники должны быть законспектированы. Прочитав тот или иной источник, следует продумать вопрос о том, где, исходя из плана ВКР, может быть использована полученная информация, а затем конспектировать. Подобная систематизация позволяет более глубоко и всесторонне осветить основные вопросы темы. При конспектировании следует оформлять соответствующие библиографические ссылки. Цитаты, фактические, статистические и иные сведения выписываются с точным указанием страницы.

Сбор фактического материала – один из наиболее ответственных этапов подготовки выпускной квалификационной работы. От того, насколько правильно и полно собран фактический материал, во многом зависит своевременное и качественное написание ВКР. Поэтому, прежде чем приступить к сбору материалов, следует тщательно продумать, какой именно фактический материал необходим для работы и составить, по возможности, перед началом преддипломной практики специальный план сбора материалов. При отборе материалов особое внимание необходимо обращать на те данные, которые служат обоснованием выдвигаемых студентом предложений.

После того как изучена и систематизирована отобранная по теме литература, а также собран и обработан фактический материал, возможны некоторые изменения в первоначальном варианте плана работы. Изменения в плане могут быть связаны с некоторой корректировкой самой работы, в необходимости которой студент убедился после детального ознакомления с изучаемой проблемой. Обычна ситуация, когда по ряду вопросов, выделенных в самостоятельные разделы, не оказалось в достаточном количестве материала, а по другим, наоборот, имеются новые данные, представляющие теоретический и практический интерес. Все изменения в плане должны быть согласованы с научным руководителем.

Окончательный вариант плана выпускной квалификационной работы необходимо дополнить календарным графиком ее написания. В нем следует предусмотреть резерв времени на доработку глав с учетом замечаний руководителя, а также на завершение ВКР в целом.

Выпускная квалификационная работа должна:

- носить практический или научно-исследовательский характер;
- соответствовать современному состоянию науки;
- иметь четкое построение и убедительность аргументации;
- сочетать доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- соответствовать установленным стандартам оформления и не содержать грамматических ошибок.

## **10. Требования к композиции научного текста выпускной квалификационной работы**

Студенческая письменная работа оценивается не только по содержанию, актуальности темы и глубине ее разработки, но и по методической культуре выполнения, одним из показателей которой является правильная композиция материала. Традиционная форма научного текста предполагает подразделение его на логически строгие и пропорционально выстроенные введение, основную часть с главами и разделами и заключение.

ВКР должна содержать 40-60 страниц без учета приложений. Приложения не

включаются в указанный объем. Превышение данного объема свидетельствует о неумении студента работать с материалами и делать четкие выводы.

Работу следует начинать с введения. *Введение* – это не просто композиционная часть текста, но и документ, включающий в себя его важные характеристики. Содержание введения соответствует определенному принятому стандарту и обязательно должно содержать ряд общезначимых формулировок.

Введение начинается с обоснования актуальности выбранной темы. В объеме, составляющем не более 2 страниц, необходимо кратко обрисовать сущность сложившейся в современной науке ситуации по выбранной теме. Переходя к описанию степени разработанности темы в научной литературе, нужно продемонстрировать достаточно глубокое знакомство с имеющимися источниками. Из этого анализа должна логически вытекать формулировка цели.

Сформулированная общая цель исследования составляет его стратегию и требует постановки конкретных тактических задач. В отличие от цели, которая одна, задач должно быть несколько, по отдельности они представляют собой последовательные шаги продвижения к цели. Фактически, основная часть теста – это постепенное решение поставленных во введении задач. Поэтому нередко формулировки задач совпадают с названием глав и разделов основной части. Задачи приводятся во введении в форме перечисления.

Необходимо, чтобы в конечном счете изложение в целом соответствовало поставленной во введении цели и полностью реализовывало ее. Если выясняется, что готовый текст несколько отклоняется от цели, лучше подкорректировать ее формулировку.

После формулирования целей и задач работы переходят к определению объекта и предмета изучения. Объект изучения — это явление или процесс объективной реальности, на который направлена исследовательская деятельность субъекта. Предмет изучения — это исследуемые конкретные свойства объекта. Указание в работе объекта изучения является обязательным. Предмет изучения раскрывается только в том случае, когда необходимо, исходя из характера выбранного объекта, детализировать, что же конкретно будет исследоваться.

*Основная часть* выпускной квалификационной работы, как правило, состоит из двух глав, каждая из которых, в свою очередь, подразделяется на несколько разделов. Названия разделов должны быть сформулированы так, чтобы не выходить за пределы, очерченные названием объединяющей их главы. То же самое можно сказать о названиях глав по отношению к теме всей работы.

Любая научная работа — это не сумма ее составных частей, а цельный, композиционно выверенный текст, поэтому важна логическая связь между главами и разделами. Логически построенная работа не содержит материала, который может быть изъят из нее без нарушения стройности. В тексте не следует оставлять ничего лишнего, не связанного непосредственно с авторским замыслом.

При написании работы может возникнуть необходимость высказывания автором своего личного мнения по какой-либо проблеме. В современных научных работах стало неписаным правилом, когда автор выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет «мы», считая, что выражение авторства как формального коллектива с руководителем придает больший объективизм изложению.

Однако частого употребления местоимения «мы» быть не должно. Поэтому можно использовать конструкции, исключающие употребление этого местоимения - неопределенно-личные предложения (например: «Вначале производят количественную оценку, а затем устанавливают...»); формы изложения от третьего лица (например: «Автор полагает...»); изложение материала в страдательном залоге (например: «Разработан комплексный подход к исследованию...»).

Первая глава, как правило, посвящается рассмотрению теоретических аспектов исследуемой проблемы и служит основой для дальнейшего изложения материала. Сначала очерчивается основная проблема, показываются ее теоретические истоки, затем рассматриваются различные варианты подходов к ее решению. Излагая вопросы теории, следует помнить, что эта часть работы – не самоцель, а средство для создания теоретической базы при рассмотрении практических вопросов. И, поскольку выбранная тема является сравнительно узкой, анализируя в этой связи содержание источников, в текст работы следует вносить только то, что непосредственно связано с темой.

Содержание второй главы представляет собой экспериментальную или практическую часть исследования. Если работа исследовательская, то описываются условия и ход проведенного эксперимента или наблюдения, используемые методики, анализируются результаты, делаются практические выводы и рекомендации. Что касается использованных в работе методик, то, по возможности, следует обосновать применение того или иного метода в решении поставленных исследовательских задач.

В случае, если работа носит практический характер, то вторая глава является аналитической. Она выполняется студентом по материалам, собранным им лично в период преддипломной практики. В ней дипломник должен раскрыть содержание и основные методы анализа факторов, ресурсов или тех или иных видов результатов деятельности. В данной главе, исходя из общих теоретических положений, рассмотренных в предыдущей части работы, рекомендуется проанализировать состояние дел на определенном темой работы участке деятельности. Статистические данные должны быть не только приведены, но и проанализированы для обоснования выводов. При подготовке главы рекомендуется, чтобы анализируемый период охватывал три календарных года, при этом последним считается год, предшествующий текущему, в котором дипломник представляет на защиту ВКР.

Нередки случаи, когда по согласованию с научным руководителем студент вначале работает над второй главой. Такая последовательность написания работы иногда может ускорить ее подготовку. Опыт, однако, показывает, что без достаточного ознакомления с теоретическими вопросами темы снижается глубина прикладной части ВКР, уменьшается ценность обобщений и выводов. Поэтому работу лучше начинать с первой главы.

Текст заключения должен быть написан так, чтобы выводы соотносились с поставленными во введении целью и задачами исследования. Написание заключения – очень ответственный этап работы, поскольку в нем необходимо изложить всю важную информацию на минимальном объеме – не более 2 страниц. При этом нужно четко сформулировать и последовательно изложить полученные в ходе исследования промежуточные и основные выводы. Основные выводы в тексте заключения лучше всего представить в форме пронумерованных тезисов, формулировка которых должна быть предельно ясной и краткой.

Подведя итоги исследованию, необходимо перейти к характеристике его научной значимости и возможностей практического применения. Желательно указать пути и перспективы дальнейшего исследования темы, обрисовать задачи, которые еще предстоит решить. Последняя страница работы подписывается студентом (после Заключения).

Обязательной частью выпускной квалификационной работы является список использованной литературы, который помещается после заключения. Его страницы входят в единую нумерацию страниц текста.

Приложения – это вспомогательная часть выпускной квалификационной работы, в которую могут входить графики, таблицы, карты и иной иллюстративный материал. Если в таком приложении нет необходимости, оно может отсутствовать.

## **11. Организация предварительной защиты и подготовка к защите выпускной квалификационной работы**

9.1 Руководитель образовательной программы организует предварительную защиту ВКР.

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

9.3 Организация предварительной защиты выпускной квалификационной работы

9.3.1 Предварительная защита ВКР осуществляется студентом перед комиссией по предзащите не позднее двух недель до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Замечания и предложения по ВКР должны быть зафиксированы в протоколе заседания комиссии и учтены выпускником при подготовке работы к защите перед государственной (итоговой) экзаменационной комиссией.

## **12. Нормоконтроль**

Обязательным условием защиты ВКР является процедура нормоконтроля, которая предполагает контроль правильного оформления ВКР и наличия сопроводительной документации.

Основные задачи нормоконтроля - проверка:

- соблюдения в ВКР требований, правил норм, установленных в нормативных документах (ГОСТ) и локальных нормативно-правовых документах института;
- единообразия в оформлении ВКР;
- внешнего вида ВКР, аккуратности исполнения и удобства чтения;
- ведения учета и анализа выявленных при нормоконтроле типовых ошибок при выполнении ВКР.

Нормоконтроль по ВКР осуществляется назначенным консультантом по нормоконтролю в соответствии с распоряжением директора института или руководителем ВКР,

Обучающийся предъявляет на нормоконтроль оригиналы текстовых документов (пояснительная записка) и графических (схемы, иллюстрации) ВКР с подписями руководителя и консультантов (при наличии последних) не позднее чем за 10 дней до предполагаемой даты защиты ВКР.

Сопроводительная документация прикладывается к тексту диплома, поэтому при переплете в типографии подшивается пластиковый файл (вторым после титульного листа (Приложение 3), в который вкладываются:

- а) задание на выполнение ВКР (Приложение 4);
- б) календарный план выполнения ВКР (Приложение 5);

- в) справка о проверке текста ВКР на системе Плагиат в Научной библиотеке ЮГУ;
- г) отдельный лист с переводом названия темы ВКР на английский язык;
- д) аннотация ВКР объемом ½ листа формата А4 (приложение 7);
- е) отзыв научного руководителя (Приложение 8).

В целом структура ВКР при сшивании включает следующие элементы:

1. Титульный лист;
2. Пластиковый файл для сопроводительной документации;
3. Содержание (Приложение 6);
4. Введение;
5. Основная часть (главы и разделы);
6. Заключение;
7. Список используемой литературы;
8. Приложения (при необходимости)

9.5 В государственную экзаменационную комиссию студент представляет оформленную ВКР, подписанную студентом, руководителем ВКР, консультантами, допущенную к защите руководителем образовательной программы со всеми сопроводительными документами.

### **13. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Публичная защита ВКР является неотъемлемым обязательным элементом государственной итоговой аттестации выпускника. Защита ВКР предоставляет обучающемуся возможность участия в публичной дискуссии и защиты своих научных взглядов. Положительная оценка по результатам защиты ВКР является одним из условий присвоения обучающемуся квалификации и выдачи диплома государственного образца. Публичная защита ВКР происходит на заседании государственной экзаменационной комиссии, которая формируется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры ЮГУ, СМК ЮГУ П-16-2018, приказ от 05.10.2018 № 1-1141.

ГЭК проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса ЮГУ.

За один день до защиты дипломник сдает секретарю все необходимые документы: подписанную дипломную работу в печатном виде, отчет на наличие заимствований (проверки ВКР на заимствования), отзыв руководителя и рецензию.

Процедура защиты проста и по продолжительности составляет 25–30 минут. Секретарь ГЭК представляет выпускника, отмечает своевременность представления дипломной работы, наличие всех документов. Далее предоставляется слово выпускнику для сообщения на 8–10 минут (3 страницы текста). После доклада выпускнику могут быть заданы письменные и устные вопросы всеми присутствующими на заседании (члены ГЭК, вопросы из аудитории), на которые следует ответ. Руководитель выступает с отзывом, в котором оценивается ВКР и уровень соответствия подготовленности выпускника требованиям ФГОС. Затем выпускнику предоставляется возможность ответить на высказанные ими замечания или вопросы (рекомендуется заранее написать ответы на замечания рецензента).

Доклад на защите должен иллюстрироваться презентацией. Слайды а презентации должны быть пронумерованы. Количество слайдов зависит от объема проделанной работы и составляет 8–15. Слова «таблица», «схема» и «рисунок» на слайдах не пишутся. Гарнитура шрифта обычно используется стандартная – Times New Roman (реже Arial).

Доклад рекомендуется начинать с фразы: «Уважаемый председатель! Уважаемые члены ГЭК! Вашему вниманию представляется дипломная работа на тему ...». Доклад

желательно выучить наизусть. Вначале кратко описать значение выбранной темы, состояние изученности в литературе, охарактеризовать цели и задачи, методы исследования. Затем перейти непосредственно к результатам исследования. При цитировании полученных данных необходимо обращаться к слайдам, например, «На слайде № 4 приведены результаты анализа ...». В заключение желательно указать практическую значимость работы. Доклад закончить фразами «Позвольте зачитать выводы...» и «Спасибо за внимание!»

Порядок ответов на письменные вопросы членов ГЭК может быть произвольным, удобным для дипломника. Речь должна быть грамотной, ответы лаконичны и кратки. На все вопросы следует отвечать по существу. При необходимости свой ответ можно сопровождать записями на доске.

Члены ГЭК, основываясь на докладе студента и предоставленном иллюстративном материале, ознакомившись с оформленной ВКР, выслушав отзыв руководителя и ответы студента на вопросы и замечания, дают предварительную оценку дипломной работы по пятибалльной шкале и устанавливают соответствие уровня подготовленности выпускника требованиям ФГОС.

Окончательное решение по оценке ВКР и установлению уровня соответствия профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ГЭК обсуждает на закрытом заседании в конце рабочего дня (по решению ГЭК обсуждение может проходить в присутствии руководителей и рецензентов ВКР). Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК и заносятся в соответствующий протокол. Положительное решение ГЭК является основанием для присвоения выпускнику квалификации «Бакалавр» и выдачи ему соответствующего диплома о высшем образовании.

Результаты защиты ВКР учитываются при рекомендации выпускника для продолжения образования в магистратуре.

#### **14. Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы**

Комиссией принимается во внимание содержание работы, обоснованность выводов и предложений, правильность и компетентность ответов студента на заданные вопросы, уровень профессиональной подготовки студента, отзывы на бакалаврскую работу руководителя и рецензента.

Критерии оценивания ВКР

/п	Показатели	Оценки				
.	Актуальность темы					
.	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задач					
.	Соответствие использованных экспериментальных (расчётных) методов поставленной задаче. Уровень и корректность использования этих методов					
	Использование в работе знаний по					

.	общим фундаментальным и специальным дисциплинам					
.	Использование современного математического аппарата обработки полученных знаний					
.	Чёткость, последовательность, обоснованность и полнота обсуждения результатов					
.	Обоснованность выводов работы					
.	Оригинальность и новизна полученных результатов					
.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, логика изложения, соответствие требованиям стандарта)					

\* не оценивается, трудно оценить

Оценка выпускной квалификационной (выпускной квалификационной) работы дается членами Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании.

## **15. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Нормативные документы**

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

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

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

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

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

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

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

8 ГОСТ 2.111–2013. Единая система конструкторской документации.

Нормоконтроль.

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

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

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

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

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

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

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

## **16.Список литературы**

1. ГОСТ 7.0.5–2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Изд-во стандартов, 2008. 23 с. (Система стандартов по информ., библ. и изд. делу)
2. [Зверев В.В.](#) Методика научной работы : учебное пособие для студентов / В. В. Зверев. - Москва : Проспект, 2016. 99 с.
3. Степанова Г.А. Общие основы, принципиальные положения написания, подготовки и защиты диссертации:(методология научного творчества и работа над рукописью диссертации): учебное пособие для студентов, магистрантов и аспирантов. Ханты-Мансийск: РИО ЮГУ, 2014.
4. Кукушкина В.В.. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров). Москва: ИНФРА-М, 2015. 263с.

Руководителю образовательной  
программы

\_\_\_\_\_

обучающегося группы

\_\_\_\_\_

направления подготовки

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы в следующей  
редакции

« \_\_\_\_\_ »

и назначить руководителя ВКР

\_\_\_\_\_

(должность, ученое звание, Ф.И.О.)

Дата

Подпись

Руководителю образовательной  
программы

\_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_ подготовки

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу изменить тему выпускной квалификационной работы  
« \_\_\_\_\_ »

изложить тему выпускной квалификационной работы в следующей редакции  
« \_\_\_\_\_ »

В связи \_\_\_\_\_

Дата

Подпись

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Институт нефти и газа**  
**05.03.06 «Экология и природопользование»**  
(код и наименование направления подготовки, специальности)  
**Экология и природопользование**  
(наименование профиля, специализации)  
**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

На тему \_\_\_\_\_

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

Нормоконтролер \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

Допустить к защите  
Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание) (Фамилия имя отчество) (личная  
подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Ханты-Мансийск  
2019 год

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт нефти и газа  
05.03.06 «Экология и природопользование»  
(код и наименование направления подготовки, специальности)  
Экология и природопользование  
(наименование профиля, специализации)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество)

Тема  
« \_\_\_\_\_ »

Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной  
работы \_\_\_\_\_

Исходные данные к выпускной квалификационной  
работе \_\_\_\_\_

Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих  
разработке вопросов,  
разделов) \_\_\_\_\_

Ориентировочный перечень графического и иллюстративного  
материала \_\_\_\_\_

---

---

Консультанты по разделам

\_\_\_\_\_

(наименование раздела)

\_\_\_\_\_

(Фамилия имя отчество)

\_\_\_\_\_

(наименование раздела)

\_\_\_\_\_

(Фамилия имя отчество)

Дата выдачи задания

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель

выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Фамилия имя отчество)

(личная подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Фамилия имя отчество)

(личная подпись)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Институт нефти и газа**

**05.03.06 «Экология и природопользование»**

(код и наименование направления подготовки, специальности)

**Экология и природопользование**

(наименование профиля, специализации)

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной программы

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

**выполнения выпускной квалификационной работы**

Студент(ка) \_\_\_\_\_

(Фамилия имя отчество)

Тема

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя

Руководитель  
выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

(Фамилия имя отчество)

(личная подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

(Фамилия имя отчество)

(личная подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСОВ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ.....	5
2. ЖИВОЙ НАПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЛЕСОНАСАЖДЕНИЙ.....	15
2.1. Флористический состав ЖНП.....	15
2.2. Основные факторы, влияющие на состояние ЖНП.....	17
2.2.1. Ценоотические факторы.....	17
2.2.2. Рубки леса.....	19
2.2.3. Лесные пожары.....	20
2.2.4. Рекреация.....	22
3. ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ ПО ЖИВОМУ НАПОЧВЕННОМУ ПОКРОВУ.....	27
3.1. Характеристика опорных площадок экологического мониторинга территории природного парка «Самаровский чугас».....	27
3.1.1. Таксационная характеристика.....	29
3.1.2. Санитарное состояние древостоев пробных площадей.....	33
3.1.3. Дорожно-тропиночная сеть пробных площадей.....	35
3.2. Характеристика живого напочвенного покрова древостоев.....	36
3.2.1. Видовое разнообразие.....	37
3.2.2. Соотношение эколого-ценотических групп.....	39
3.2.3. Надземная фитомасса.....	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	46
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	48
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	51

Аннотация ВКР

1. ФИО
2. Название темы
3. Цель и задачи
4. Основные результаты

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт нефти и газа**

**ОТЗЫВ  
на выпускную квалификационную работу**

Студента  
(ки) \_\_\_\_\_  
Специальность/направление \_\_\_\_\_, группа  
\_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Актуальность и значимость  
темы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Логическая последовательность построения хода исследования  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Положительные стороны ВКР  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



8. Какие предложения целесообразно внедрить в практику

---

---

---

---

---

---

9. Выпускная квалификационная работа (не) соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР, и (не) может быть рекомендована к защите на заседании государственной аттестационной комиссии.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. \_\_\_\_\_ руководителя  
\_\_\_\_\_ полностью)

\_\_\_\_\_ (Ученое звание, степень  
\_\_\_\_\_ полностью)

\_\_\_\_\_ (Место работы, занимаемая  
\_\_\_\_\_ должность)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
\_\_\_\_\_ (подпись  
руководителя)