

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.04.2025 17:48:50

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

1

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора ШЕН

Креков С.А.

РАЗРАБОТЧИК

Синдирева А.В.

**Программа государственной итоговой аттестации  
для обучающихся по направлению подготовки  
05.03.06 «Экология и природопользование»  
Профиль Геоэкология и природопользование  
очной формы обучения**

## 1. Цели государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование») высшего образования.

## 2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки;
- профессионально излагать специальную информацию;
- научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

## 3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Выпускная квалификационная работа

## 4. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы

| Код компетенции                               | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции (ОК)</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УК-1                                          | УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                                             |
| УК-2                                          | 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-3                                          | УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        |
| УК-4                                          | УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                          |
| УК-5                                          | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     |
| УК-6                                          | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                |
| УК-7                                          | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| УК-8                                          | 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-9                                          | УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах                                                                                                                                                                                              |
| УК-10                                         | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению                                                                                                                                                                                                                      |
| УК-11                                         | УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОПК-1                                         | <b>ОПК-1.</b> Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования                                                                                                  |
| ОПК-2                                         | <b>ОПК-2.</b> Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования,                                                                                                                                                                                             |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности                                                                                                                                                        |
| ОПК-3                                    | <b>ОПК-3.</b> Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                       |
| ОПК-4                                    | <b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики                           |
| ОПК-5                                    | <b>ОПК-5.</b> Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий |
| ОПК-6                                    | <b>ОПК-6.</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности                                                                          |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b> |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-1                                     | ПК-1 Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на предприятии и ведении документации в соответствие с установленными требованиями               |
| ПК-2                                     | ПК- 2 Способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ для подготовки информационно- справочных материалов для органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды                |
| ПК-3                                     | ПК 3 Способен поддерживать и развивать базы данных, кадастры в области охраны окружающей среды                                                                                                                                   |
| ПК-4                                     | ПК-4 Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений                                |

## **5. Общие требования к проведению государственной итоговой аттестации**

### **5.1. Требования к проведению государственного экзамена (при наличии экзамена) – не предусмотрен**

### **5.2. Требования к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (при наличии ВКР)**

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы, которая представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением того вида (видов) деятельности, к которой готовится бакалавр.

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

формулировкой проблем, задач и методов научного исследования в области экологии и природопользования, получением новых достоверных фактов на основе проведенных полевых и лабораторных исследований, научного анализа данных

составлением аналитических отчетов накопленных сведений в отечественной и мировой науке и производственной деятельности;

обобщением полученных результатов в экологии и природопользовании в контексте ранее накопленных в науке знаний;

формулированием выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов комплексных экологических исследований.

#### **1. Консультация по теме выпускной квалификационной работы**

Консультирование студентов по теме выпускной квалификационной работы. В процессе сбора и обработки материалов по теме ВКР, написания и редактирования текста и подготовке к защите работы проводятся регулярные консультации в индивидуальном порядке.

#### **2. Презентация ВКР**

На заседаниях кафедр, как правило, организуется процедура предварительного рассмотрения ВКР обучающихся (предзащита). После краткого выступления студента (5–7 минут) члены кафедры задают ему вопросы, выслушивают мнение руководителя ВКР. Если руководителю ВКР не представлялся текст диплома, студент к предзащите не допускается. Студент должен учитывать замечания, сделанные ему руководителем ВКР и членами кафедры. В ходе предзащиты проверяется соответствие темы, представленной ВКР - теме, утвержденной приказом, обсуждается соответствие содержания работы утвержденной теме, корректность представления данных и выводов, правильность оформления и другие вопросы, определяющие достаточность и состоятельность выполненной работы.

Законченная и оформленная в соответствии с установленными требованиями ВКР подписывается обучающимся, руководителем и вместе с письменным отзывом руководителя и отчетом о проверке на объем заимствования представляется заведующему кафедрой, который на основании решения кафедры делает соответствующую запись на титульном листе ВКР.

ВКР вместе с перечисленными документами передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Решением кафедры выпускная квалификационная работа обучающегося может быть не рекомендована к защите при наличии грубых недостатков в содержании и оформлении работы (несоответствие содержания работы заявленной теме, несоответствие темы работы утвержденной теме, обнаружение плагиата и большого процента заимствований, несоответствие оформления списка литературы утвержденным требованиям, отрицательном отзыве руководителя и др.).

Решение кафедры по представляемой к защите ВКР «Не рекомендовано» принимается простым большинством голосов и оформляется протоколом. Решение кафедры должно быть аргументированным и включать все выявленные несоответствия. Выписку из протокола заседания кафедры, содержащую соответствующее решение, заведующий кафедрой прикладывает к ВКР.

При этом обучающийся имеет право прийти для защиты ВКР на заседание ГЭК.

## **2. Защита ВКР**

Допуск к ГИА оформляется приказом директора

### **Процедура защиты ВКР включает следующие элементы:**

- объявление председателем установленного регламента заседания ГЭК;
- представление секретарем ГЭК обучающегося членам комиссии с объявлением фамилии, имени, отчества, темы работы, фамилии руководителя (научного руководителя), наличия отзыва, рецензии (при наличии);
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах ВКР – презентация. Продолжительность доклада зависит от уровня образовательной программы и устанавливается в институте (филиале), как правило, не более 10 минут;
- вопросы председателя и членов ГЭК, а также присутствующих к докладчику по содержанию работы после доклада обучающегося;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- выступление руководителя с отзывом на ВКР либо (при отсутствии руководителя) оглашение его отзыва;
- заслушивание (оглашение) рецензии (при наличии);
- заключительное слово;
- по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание, на закрытом заседании ГЭК принимает решение об оценке за защиту. При определении

оценки принимается во внимание оценка руководителя, рецензента (при наличии);, членов ГЭК, критериях оценки ВКР (например, уровень теоретической и практической подготовки обучающегося, качество работы, самостоятельность полученных результатов, оформление работы, ход ее защиты). Каждый член комиссии дает свою оценку, после обсуждения выносится окончательное решение об оценке работы. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

– на этом же заседании ГЭК принимает решение о присвоении квалификации и выдаче диплома (с указанием с отличием, без отличия), о чем делается запись в протоколе заседания ГЭК на обучающегося, а также о рекомендации лучших работ на конкурс ВКР и к публикации.

– по окончании оформления всей необходимой документации в аудиторию приглашаются все обучающиеся, защищавшие работы и все присутствовавшие на заседании. Председатель ГЭК объявляет решение комиссии о присвоении квалификации и аргументирует выставленные оценки.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее 2/3 ее состава.

Выход члена ГЭК из аудитории при проведении государственного аттестационного испытания возможен только в случае сохранения необходимого кворума.

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

*Материально-техническое обеспечение аудитории для проведения процедуры защиты выпускной квалификационной работы.*

Аудитория, в которой проводится защита выпускной квалификационной работы должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в интернет, проектор, колонки). В аудитории должны быть установлены камеры для видео фиксации процедуры защиты ВКР.

## **6. Оценочные материалы и критерии для проведения государственной итоговой аттестации**

### **6.1. Оценочные критерии государственного экзамена (при наличии экзамена)** *нет*

### **6.2. Оценочные критерии выпускной квалификационной работы (при наличии ВКР)**

*ВКР может включать портфолио обучающегося, которое подтверждает сформированность заявленных компетенций.*

| Оценка    | Критерий                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично» | Работа носит самостоятельный исследовательский или прикладной характер. Структура выдержана в соответствии с содержанием. Полностью раскрыта обозначенная проблема. Работа написана грамотным профессиональным языком. Выводы четко сформулированы, соответствуют содержанию дипломной работы |
| «Хорошо»  | Работа носит самостоятельный исследовательский или прикладной характер. Структура работы не совсем выдержана, однако содержание раскрывает обозначенную проблему. Написано грамотно, профессионально.<br><br>Выводы сделаны верные, но некоторые из них не соответствуют выбранной проблеме   |

|                       |                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Удовлетворительно»   | Работа носит описательный характер, структура работы не полностью отражает и раскрывает проблему. Работа написана с техническими ошибками, имеет недостаточное количество иллюстраций. Выводы расплывчаты |
| «Неудовлетворительно» | Работа носит описательный характер. Недостаточен объем. Содержание имеет нарушения установленных рекомендаций. Выводы не соответствуют содержанию или отсутствуют совсем                                  |

### 6.3. Оценочные средства государственной итоговой аттестации

#### 6.3.1. Вопросы (и задачи) государственного экзамена (при наличии экзамена) - нет

#### 6.3.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

- Геохимические особенности аккумуляирования микроэлементов в системе почва - растение в условиях Западной Сибири
- Геоэкологическая оценка воздействия нефтегазодобычи на ландшафт по данным Landsat
- Оценка роли рассредоточенных источников загрязнения нефтью в формировании качества поверхностных вод
- Экологическая оценка содержания цинка и меди в почвах парка «Гилевская роща»
- Экологическая оценка состояния вод озера Алебашево с применением метода биотестирования
- Экологическая оценка качества вод малых рек правобережья реки Тобол
- Экологическая оценка эффективности применения органоминеральных смесей для биологического этапа рекультивации техногенно-нарушенных земель
- Экологическая оценка состояния снежного покрова земель сельскохозяйственного назначения (на примере Тюменской и Омской областей)
- Геоэкологический мониторинг почвенного и снежного покровов бассейна реки Иртыш на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
- Оценка влияния рекреационной нагрузки на экологическое состояние растительного покрова лесопарка имени Ю.А. Гагарина города Тюмени
- Геоэкологический мониторинг почв и снежного покрова территории лицензионного участка северо-таёжной зоны Ямало-Ненецкого автономного округа
- Экологическая оценка состояния искусственно восстановленных сосновых лесов в Тюменском районе
- Оценка метеорологического потенциала самоочищения атмосферы в зоне деятельности линейной производственно-диспетчерской станции
- Геоэкологическая оценка самоочищения атмосферы в различных природно-климатических зонах на примере Тюменской и Курганской областей
- - Проблемы рационального землепользования (на примере муниципального района Тюменской области);
- - Оптимизация обращения с отходами предприятий общественного питания с учетом концепции «Zero waste»
- Возможности оценки потенциала производства средообразующих экосистемных услуг лесами юга Тюменской области
- - Проблемы развития рекреационного природопользования в Тюменской области.
- - Возможности оценки экосистемных услуг водных объектов северных городов России

- Проблемы оптимизации природопользования и качества окружающей среды (на примере конкретного предприятия)
- Проблемы нефтяного загрязнения земель Сургутского района
- Политика в области обращения с отходами производства и потребления в городе Тюмень
- Последствия разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых карьерным способом
- Последствия разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых карьерным способом
- Оценка экологической безопасности применения золошлаковых отходов в качестве удобрения (на примере конкретного региона)
- Проблемы рационального использования попутного нефтяного газа на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
- Экологическое образование и просвещение населения для формирования «зеленого» мышления (на примере города Тюмени)
- Структура пространственной организации земельного фонда города Тюмень и анализ эффективности его использования
- Экологический аудит (на примере конкретного предприятия)
- Оценка влияния полигона отходов на здоровье населения (на примере конкретного региона)
- Ландшафтно-экологическое обеспечение природопользования на месторождениях углеводородного сырья (на примере конкретного месторождения)
- Экологические последствия промышленного освоения территории лицензионного участка
- Оценка шумового загрязнения городской среды автомобильным транспортом (на примере города Тюмени)
- Лесное хозяйство как отрасль «зеленой» экономики
- «Зеленое» строительство: технологии для индивидуального домостроения Оценка воздействия производственных объектов (на примере конкретного предприятия) на изменение климата
- Механизмы реализации экологической экспертизы в проектах застройки земель населённых пунктов (на примере города Тюмени)

## **7. Учебно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации**

### **7.1. Основная литература:**

1. Боуш, Г. Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 210 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014583-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048468> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы / Бушенева Ю.И. - Москва : Дашков и К, 2016. - 140 с.: ISBN 978-5-394-02185-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415294> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Воронцов, Г.А. Труд студента: ступени успеха на пути к диплому : учеб. пособие / Г.А. Воронцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2014. — 256 с. +Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2769 ([www.doi.org](http://www.doi.org)). - ISBN 978-5-16-009594-3 (print) ISBN 978-5-16-100853-9 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/448923> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

### **7.2. Интернет-ресурсы:**

1. Киберленинка - <https://cyberleninka.ru>
2. Научная электронная библиотека E-Library - <https://www.elibrary.ru>
3. Архивы Российской академии наук - <http://arran.ru/?q=ru/publications>
4. Российская государственная библиотека. Фонд диссертаций - <https://www.rsl.ru/ru/about/funds/disser>
5. Российская государственная библиотека. Доступ к ведущим мировым онлайн-ресурсам для читателей РГБ - <https://www.rsl.ru/ru/events/afisha/readers-help-events/dostup-k-vedushhim-mirovyim-onlajn-resursam-dlya-chitatelej-rgb>
6. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов - <https://www.dissercat.com/>
7. Российская государственная библиотека для молодежи - <https://rgub.ru/library/>
8. «Знаниум» - <https://znanium.com/>
9. Scopus - <https://www.scopus.com/home.uri>
10. Web of science (Сеть науки) - <https://www.clarivate.ru/products/web-of-science/>
11. Руководство пользователя (Сеть науки) - <https://www.youtube.com/user/WOKtrainingsRussian>

## **8. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

Аудитория, в которой проводится защита выпускной квалификационной работы должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в интернет, проектор, колонки). В аудитории должны быть установлены камеры для видео фиксации процедуры защиты ВКР.