

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 26.03.2024 г. 10:10
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042f44ab077f8b050e51



Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)


Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Факультет высшего образования

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета высшего
образования

к.г.н., доцент

 А.А. Иванова

Рассмотрено на Ученом совете ДРТИ
ФГБОУ ВО «АГТУ»,
протокол № 3 от «20» марта 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки

Экология

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная


Согласовано:

Руководитель ОП: доцент кафедры
«Аквакультура и экология» ДРТИ ФГБОУ
ВО «АГТУ», к.б.н.

 Н.В. Кузнецова


Автор:

доцент кафедры «Аквакультура и экология»,
к.б.н.

 Н.В. Кузнецова

Программа рекомендована кафедрой
«Аквакультура и экология», протокол № 3
от «18» марта 2024 г.

Зав. кафедрой «Аквакультура и экология»,
д.б.н., профессор

 Н.А. Головина

1. Цель государственной итоговой аттестации:

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Бакалавр».

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия результатов освоения обучающимися требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки бакалавров.

2. Задачи государственной итоговой аттестации:

2.1. Установление степени готовности выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности (далее по тексту ВПД):

- научно-исследовательская,

2.2. Установление степени готовности выпускника к решению профессиональных задач

- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- проведение лабораторных исследований;
- осуществление сбора и первичной обработки материала;
- участие в полевых натурных исследованиях;

2.3. Установление степени сформированности компетенций выпускника требованиям ФГОС.

Универсальные компетенции (УК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень универсальных компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>УК-4.2. Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</p> <p>УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</p> <p>УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p> <p>УК-5.3. Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.</p>

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>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</p>	<p>УК-8.1. Знать: классификацию и источники опасностей жизнедеятельности по происхождению и характеру воздействия на человека и природную среду, принципы организации безопасных условий труда, вредные и опасные факторы, способы защиты людей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества, оказывать первую помощь пострадавшим, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3. Владеть: навыками по применению основных методов и средств защиты человека и природной среды, оказанию первой помощи, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<ul style="list-style-type: none"> • УК-9.1. Знать: клинико-психолого- педагогические особенности лиц с ОВЗ и инвалидностью, закономерности их обучения и воспитания. • УК-9.2. Уметь: моделировать условия, процессы и результаты в социальной и профессиональной сферах для лиц с ОВЗ и инвалидностью, использовать эффективные средства и методы обучения, <u>воспитания</u>, коррекции, компенсации, трудовой и социальной адаптации таких лиц. УК-9.3. Владеть: основами безбарьерной дидактики и выбора средств и форм инструментально-технологической поддержки лиц с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1. Знать: термины и определения, характерные для экономической и финансовых сфер в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10.2. Уметь: строить типовую модель экономически рационального поведения и принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-10.3. Владеть: методами анализа, оценки и выбора лучших альтернативных решений в экономической и финансовых сферах</p>
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-11.1. Знать: понятие, виды и свойства коррупционного поведения; меры по профилактике коррупции.</p> <p>УК-11.2. Уметь: определять коррупционное поведение и меры по противодействию ему; формировать собственную гражданскую позицию в противодействии коррупции.</p> <p>УК-11.3. Владеть: способностью принимать обоснованные решения по недопущению коррупционного поведения.</p>

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень общепрофессиональных компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов	<p>ОПК-1.1. Знать: базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов;</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов;</p>

при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.3. Владеть: методами базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования.
ОПК-2 – Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать: теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде; ОПК-2.2. Уметь: использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; ОПК-2.3. Владеть: методами базовых знаний основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде для применения в профессиональной деятельности.
ОПК-3 – Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знать: базовые методы экологических исследований; ОПК-3.2. Уметь: применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-3.3. Владеть: базовыми методами экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-4 – Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1. Знать: нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормы профессиональной этики; ОПК-4.2. Уметь: осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики; ОПК-4.3. Владеть: навыками применения нормативных правовых актов в сфере экологии, природопользования и охраны природы, норм профессиональной этики для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-5 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и принципы их использования для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.2. Уметь: применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-5.3. Владеть: навыками применения принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6 - Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и	ОПК-6.1. Знать: основные методы получения, обработки и анализа результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности; ОПК-6.2. Уметь: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности;

научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.3. Владеть: навыками проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности.
---------------------------------------	--

Профессиональные компетенции (далее – ПК) и индикаторы их достижения представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень профессиональных компетенций и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 - Способен владеть знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	ПК-1.1. Знать: теоретические основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; ПК-1.2. Уметь: применять знания об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии; ПК-1.3. Владеть: знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.
ПК-2 - Способен владеть знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов	ПК-2.1. Знать: теоретические основы биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; ПК-2.2. Уметь: применять знания об основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов; ПК-2.3. Владеть: знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов.
ПК-3 - Способен владеть знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	ПК-3.1. Знать: теоретические основы в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; ПК-3.2. Уметь: применять знания в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; ПК-3.3. Владеть: знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.
ПК-4 - Способен решать глобальные и региональные геологические проблемы	ПК-4.1. Знать: теоретические аспекты основных глобальных и региональных геологических проблем; ПК-4.2. Уметь: решать глобальные и региональные геологические проблемы; ПК-4.3. Владеть: способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы.
ПК-5 - Способен владеть знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей	ПК-5.1. Знать: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования,

<p>среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития</p>	<p>устойчивого развития; ПК-5.2. Уметь: применять знания в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; ПК-5.3. Владеть: знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.</p>
<p>ПК-6 Способен владеть знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p>ПК-6.1. Знать: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; ПК-6.2. Уметь: применять знания теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска; ПК-6.3. Владеть: владеть знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска.</p>
<p>ПК-7 Способен осуществлять мониторинг среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям</p>	<p>ПК-7.1. Знать: теоретические основы мониторинга среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям; ПК-7.2. Уметь: осуществлять мониторинг среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям; ПК-7.3. Владеть: основными методами мониторинга среды обитания водных биоресурсов и объектов аквакультуры по гидрохимическим показателям.</p>

3. Формы государственной итоговой аттестации

Формы государственной итоговой аттестации:

- Подготовка к процедуре защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Подготовка к процедуре защите и процедура защиты ВКР бакалавра является заключительным этапом обучения студента на соответствующей ступени высшего образования.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, представленную в виде выпускной бакалаврской работы, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид ВКР, общие требования к ней, порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР определяются локальными нормативными актами Института, методическими рекомендациями выпускающей кафедры по направлению 05.03.06

Экология и природопользование, профиль Экология и доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы.

Темы ВКР выпускников определяются выпускающей кафедрой, утверждаются распоряжением директора института и доводятся до сведения выпускников не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА.

Законченная и оформленная в соответствии с установленными требованиями ВКР, должна быть подписана выпускником, нормоконтролером, после чего ВКР передается на подпись и для получения письменного отзыва руководителю ВКР. Выпускник должен быть ознакомлен с отзывом руководителя ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Расписание ГИА утверждается распоряжением по институту не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации и период ее проведения

Трудоемкость подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы – 6 зачетных единиц (216 часов). Период проведения – 21-24 неделя 5-го года обучения для очно-заочной формы обучения.

5. Оценка сформированности компетенций, подтверждаемых на ГИА

Критерии и процедура оценки сформированности компетенций, подтверждаемых при защите ВКР, приведены в приложении к данной программе.

6. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации представлен в приложении к программе ГИА.

7. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.1. Наличие соответствующих условий проведения ГИА

Для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников. При проведении ГИА для выпускников с индивидуальными особенностями обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит ГИА, и другие условия, без которых невозможно или затруднено проведение ГИА).

7.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: возможность выбора способа проведения ГИА; проведение ГИА для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей.

7.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты АГТУ по вопросам проведения ГИА по данной ОП ВО доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

7.4. Реализация увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения ГИА по отношению к установленной продолжительности его сдачи увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья:

- продолжительность государственного экзамена, проводимого в письменной форме - не более чем на 90 минут; продолжительность подготовки обучающегося к ответу

на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

основная литература:

1. Вундцеттель, М.Ф. Экология пресных вод: Учебное пособие / М.Ф. Вундцеттель, Н.В. Кузнецова, И.А. Кузьмина. – М.: Экон-Информ, 2012. – 304 с. – 90 экз.
2. Жуйкова, Т. В. Экологическая токсикология : учебник и практикум для вузов / Т. В. Жуйкова, В. С. Безель. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06886-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/515640>
3. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/489133>
4. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Стурман. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67472>
5. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебное пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08549-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/514181>
6. Карташев, А. Г. Биоиндикационные методы контроля окружающей среды : учебное пособие для вузов / А. Г. Карташев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 138 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14706-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/520196>

дополнительная литература:

7. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды
Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15425-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/511057>
8. Глинка, К.Д. Почвоведение [Электронный ресурс] / К.Д. Глинка. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52771>.
9. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-

0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/519782>

10. Лыков, И.Н. , Шестакова, Г.А. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие/ И.Н. Лыков, Г.А. Шестакова.-М.:ИПЦ Глобус, 2005. - 262с. – 15 экз.

11. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 471 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15905-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.ura.it.ru/bcode/510250>

в) информационное обеспечение дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РФ
	Информ. система BIODAT Министерство природных ресурсов и экологии РФ
	Ресурсы по ареалам европейских видов растений
Перечень программного обеспечения	
	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения.
	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ». Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям
	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных
	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания
	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
	Google Chrome, Опера Браузер
	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы
	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми
	Moodle. Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
	7-zip. Архиватор
Перечень информационных справочных систем	
	ЭБС «Юрайт» https://ura.it.ru . Каталог «Юрайт» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик.

	<p>Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.</p>
	<p>ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com. ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.</p>
	<p>Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.</p>
	<p>ЭБС «IPRbooks» https://www.iprbookshop.ru Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.</p>
	<p>Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.</p>
	<p>Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно- исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.</p>

	Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).
	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые

г) **методические указания для обучающихся по освоению практики** представлены на образовательном портале ДРТИ: Кузнецова Н.В. Методические указания по написанию и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра направления 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: (<http://portal-drti.ru>)

9. Материально-техническое обеспечение ГИА

Для проведения самостоятельной работы во время подготовки к защите выпускной квалификационной работы учебным расписанием института и кафедрой «Аквакультура и экология» предусмотрены помещения для самостоятельной работы обучающихся, вспомогательные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Основные характеристики и оснащенность отражены в паспортах аудиторий и помещений, оригиналы которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДРТИ.

В наличии имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Самостоятельная работа во время подготовки к защите выпускной квалификационной работы обеспечивается наличием в ДРТИ библиотеки, в том числе электронной, обеспечивающей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, иным информационным ресурсам. Читальный зал библиотеки обеспечен компьютерами с доступом к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде ДРТИ. Библиотечный фонд укомплектован изданиями учебной, учебно-методической, научной и иной литературы, включая периодические издания. Издания представлены в электронно-библиотечной системе организации с обеспечением каждому обучающемуся индивидуального неограниченного доступа к указанной системе посредством сети Интернет.

Для защиты выпускной квалификационной работы используются аудитории в Учебном корпусе 303, 304, оснащенные компьютерной техникой с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийным проектором и экраном.

ПРИЛОЖЕНИЕ

к программе

«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

Рассмотрено на заседании кафедры «Аквакультура и экология»,
протокол № 3 от «18» марта 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Перечень компетенций, которыми овладели обучающиеся, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП по направлению 05.03.06 Экология и природопользование профиль «Экология» представлены в Паспорте компетенций образовательной программы.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на государственной итоговой аттестации

Шкала оценивания уровня сформированности результата обучения	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы			
	«Знать»	«Уметь»	«Владеть навыками и/или иметь опыт»	«Компетенция»
	Показатели			
	Показатель: освоение знаниевого компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение деятельностью	Показатель: реализация компетенции
	Критерии			
Продвинутый уровень («отлично»)	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Углубленный уровень («хорошо»)	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности
Базовый уровень («удовлетворительно»)	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен	обучающийся способен проявить (реализовать) данную компетенцию в типовых ситуациях

	используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии	выполняется недостаточно осознанно		
Нулевой уровень («неудовлетворительно»)	основное содержание не раскрыто, не дает ответы на вспомогательные вопросы, допускает грубые ошибки в использовании терминологии	выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом неосознанно	не владеет всеми необходимыми навыками и/или не имеет опыт	обучающийся не способен проявлять (реализовать) данную компетенцию

3. Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности при реализации государственной итоговой аттестации

3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Типовая структура выпускной квалификационной работы:

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую структуру:

- Введение, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы НИР, показана актуальность темы исследования на современном этапе социально-экономического развития России. При этом должны быть представлены степень разработанности проблемы, определены цель и задачи исследования, которые ставит перед собой выпускник при выполнении работы, объект и предмет исследования, теоретико-методологические основы, инструментально-методический аппарат, информационно-эмпирическая база исследования. Во введении четко должны быть аргументированы основные положения исследования, выносимые на защиту, а также результаты исследования, содержащие элементы научной новизны, теоретическая и практическая значимость исследования и его апробация;

- Теоретическая часть, в которой выпускник должен представить анализ имеющейся научной, учебной и нормативной литературы, по выбранной тематике;

- Практическая часть, в которой выпускник должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний. Бакалавр должен провести обобщение и анализ собранного фактического материала, результаты которого должны найти свое отражение в тексте НИР;

- Заключительная часть должна содержать выводы по проведенной работе, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;

- Список использованных источников;

- Аннотация на русском языке объемом не менее 0,5 страницы и не более 1 страницы.

Конкретные требования к содержанию и структуре ВКР, формам представления и объемам отдельных частей ВКР содержатся в методических указаниях по оформлению ВКР. указаниях (Кузнецова Н.В. Методические указания по подготовке к государственной итоговой аттестации для студентов направления 05.03.06 «Экология и природопользование» профиль «Экология»).

Оригинальность ВКР должна быть не менее 60%.

Перед началом выполнения ВКР выпускник совместно с научным руководителем разрабатывает календарный график подготовки ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов работы. На подготовку ВКР предусматривается время, продолжительность которого устанавливается календарным графиком учебного процесса. Календарный график подготовки ВКР оформляется на специальном бланке и утверждается заведующим выпускающей кафедрой. Кафедра устанавливает контрольные сроки периодической проверки хода реализации графика подготовки ВКР.

Заведующий выпускающей кафедрой не позднее, чем за 10 дней до начала защиты по представлению научного руководителя ВКР может организовать апробацию (предзащиту) ВКР на кафедре.

Примерный перечень тем ВКР представлен в методических рекомендациях по написанию бакалаврской работы. Темы рассматриваются и утверждаются на заседании

кафедры.

Для контроля за соответствием выполненных ВКР установленным техническим требованиям к их оформлению, выпускающей кафедрой из числа преподавателей назначается нормоконтролер.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

4.1 Методические рекомендации по подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

ВКР бакалавра представляет собой самостоятельное логически завершенное теоретическое и (или) экспериментальное исследование или прикладную разработку с элементами теоретико-экспериментального исследования на заданную тему, подтверждающие умение выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении ОП бакалавра. ВКР бакалавра может быть основана на обобщении выполненных курсовых работ и/или проектов и готовится к защите в завершающий период теоретического обучения.

Формулировка темы выпускной должна соответствовать одному из следующих требований:

- тема ВКР рекомендована потенциальными работодателями – стратегическими партнерами Института, ведущими предприятиями, организациями, органами государственной власти Московской области;
- тема ВКР отражает актуальные аспекты развития науки, техники, технологий;
- тема ВКР соответствует разделу плана хоздоговорной или госбюджетной научно-исследовательской работы, проводимой кафедрой.

Руководителем ВКР является научный руководитель бакалавра, который назначается в установленном порядке. Научный руководитель готовит отзыв на выпускную работу, с которым обучающийся должен ознакомиться не позднее, чем за 5 дней до защиты.

При необходимости (если тема научной работы находится на стыке двух научных специальностей или отраслей наук) выпускнику может назначаться консультант из числа ведущих научных работников Университета или сторонних образовательных (научных) организаций.

ВКР выполняется в форме рукописи научного доклада, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Рукопись научного доклада должна быть написана выпускником самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

В ВКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных выпускником научных результатов, а в ВКР, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

В ВКР выпускник обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в ВКР результатов научных работ, выполненных выпускником лично и (или) в соавторстве, выпускник обязан отметить в ВКР это обстоятельство.

На защиту ВКР выделяется 20 минут. Защита осуществляется в форме научного доклада выпускника, на который отводится не более 10 минут. Кроме того, процедура защиты может включать в себя выступления научного руководителя выпускника,

рецензента, вопросы к выпускнику и дискуссию, в которой могут принимать участие все присутствующие на заседании.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты ВКР объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Защита ВКР считается успешной, если она оценена на «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «Бакалавр» и выдается диплом о получении высшего образования.

4.2. Шкала оценивания

4.2.1. Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Продвинутый уровень («отлично»)		
	Критерии, показатели выполнения требований к ВКР	Оцениваемые компетенции
Постановка научной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	В работе четко обозначена современная общенаучная проблема, которую студент пытается решить (или решил) в выпускной квалификационной работе; поставлены обоснованные цель и задачи исследования, хорошо прослеживаются междисциплинарные связи	УК – 1,2,3,4,5,7 ОПК – 6 ПК – 4
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).	Проведен обширный литературный обзор по обозначенной проблеме, в том числе имеются издания на иностранном языке; использованы электронные научные и образовательные ресурсы; проведен качественный информационный анализ, текст изложения работы логичный, без смысловых и грамматических ошибок.	УК – 1,2,3,4,5,7 ОПК – 3,4,5,6,8 ПК – 1,2,3,4,5,
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями)	Знание принципов использованных в исследовании методик эксперимента и математической обработки данных	УК – 1,6,7,8,9 ОПК – 1,2 ПК – 3,4
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов	Показана связь собственных результатов с общебиологическими (экологическими) закономерностями; использование методов эксперимента (исследования) аргументировано; полученные результаты исследования обработаны с использованием различных математических методов, полученные выводы соответствуют поставленной цели и задачам.	УК – 3,4,7,8,9,10,11 ОПК – 1,2,5,6 ПК – 3,4
Качество презентации и доклада (умение)	Презентация оформлена в едином стиле, сделано акцентирование наиболее значимой информации ВКР; наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы, графики и т.д.)	УК – 1,5,6,7,9,10,11 ОПК – 1,5,6

формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)	составляет 80 % и более всего объема презентации; отсутствуют грамматические ошибки; при ответах на вопросы по докладу демонстрируются глубокие и полные теоретические знания в области проведенных исследований	ПК – 4
---	--	--------

Углубленный уровень («хорошо»)		
	Критерии, показатели выполнения требований к ВКР	Оцениваемые компетенции
Постановка научной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	В выпускной квалификационной работе обозначена научная проблема, поставлены актуальные цель и задачи исследования, хорошо прослеживаются междисциплинарные связи, но в большей части работы присутствует лишь констатация известных научных фактов.	УК – 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11 ОПК – 6 ПК – 3,4
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).	Проведен достаточно обширный литературный обзор (не более 20 литературных источников) по обозначенной проблеме; отсутствуют литературные данные, опубликованные в зарубежных изданиях; использованы электронные научные и образовательные ресурсы; проведен качественный информационный анализ, текст изложения работы логичный практически без смысловых и грамматических ошибок.	УК – 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11 ОПК – 3,4,5,6 ПК – 1,2,3,4,5,6,7
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями)	Обучающийся не в полной мере может аргументировать использование методик эксперимента и обработки результатов в собственных исследованиях	УК – 1,6,7,8,9 ОПК – 1,2 ПК – 3,4
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов	Обучающийся затрудняется показать связь собственных результатов с общебиологическими (экологическими) закономерностями, а также аргументировать использование методик эксперимента и обработки результатов в собственных исследованиях; полученные результаты исследования не полностью обработаны с использованием различных математических методов, полученные выводы соответствуют поставленной цели и задачам.	УК – 3,4,7,11 ОПК – 1,2,5,6 ПК – 3,4

Качество презентации и доклада (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)	Презентация оформлена хорошо, но присутствуют отклонения от единого стиля, акцентирование наиболее значимой информации ВКР проведено; количество наглядного материала составляет не менее 40 % от общего объема презентации, грамматических ошибок не более 3; при ответах на вопросы по докладу демонстрируются глубокие и полные теоретические знания в области исследования, но студент затрудняется объяснить отдельные факты из результатов собственных исследований	УК – 1,5,6,7,8,9 ОПК – 1,7,9 ПК – 4,5
--	---	---

Базовый уровень («удовлетворительно»)		
	Критерии, показатели выполнения требований к ВКР	Оцениваемые компетенции
Постановка научной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	В работе обозначена известная научная проблема, но присутствует лишь констатация известных научных фактов без собственных наработок, междисциплинарные связи практически не прослеживаются.	УК – 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11 ОПК – 6 ПК – 7
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).	В обзоре литературы включено небольшое количество источников (не более 15), отсутствуют источники на иностранном языке, электронных образовательных и научных ресурсов не более 1-2; в тексте работы нарушена логика, присутствуют смысловые и грамматические ошибки	УК – 1,2,3,4,5, 7 ОПК – 3,4,5,6,8 ПК – 14,15,16,17,18
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями)	Обучающийся испытывает затруднения в объяснении принципов методик эксперимента и математической обработки данных.	УК – 1,6,7,8,9 ОПК – 1,2 ПК – 6,7
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор).	Обучающийся сильно затрудняется показать связь собственных результатов с общебиологическими (экологическими) закономерностями, а также аргументировать использование методик эксперимента и обработки результатов в собственных исследованиях; полученные результаты исследования не обработаны с использованием различных математических методов, полученные выводы значительно не соответствуют поставленной	УК – 3,4,7 ОПК – 1,2,5,6 ПК – 3,4

Корректность и достоверность выводов	цели и задачам.	
Качество презентации и доклада (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)	Оформление презентации не выдержано в едином стиле, присутствует много текста, которые не несет никакой значимой информации, количество наглядного материала не более 20 %; имеются грамматические ошибки - более 5; в ответах на вопросы к докладу студент показывает недостаточные знания закономерностей в области проведенных исследований, затрудняется в объяснении результатов собственных исследований.	УК – 1,5,6,7 ОПК – 1,5,6 ПК – 4

Нулевой уровень («неудовлетворительно»)

	Критерии, показатели выполнения требований к ВКР	Оцениваемые компетенции
Постановка научной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования	В работе полностью не прослеживается общенаучная проблема, которую студент пытается решить, цель и задачи исследования не обоснованы и(или) не отражают содержание работы, отсутствуют междисциплинарные связи	УК – 1,2,3,4,5,7 ОПК – 9 ПК – 4
Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией).	Литературный обзор не полный, осуществлен менее чем по 15 литературным источникам, среди которых нет работ на иностранном языке; не проведен анализ подобранной литературы; электронные научные и образовательные ресурсы не использовались; текст не вычитан, отсутствует логика изложения, много грамматических ошибок	УК – 1,2,3,4,5,7 8,9,10,11 ОПК – 3,4,5,6 ПК – 1,2,3,4,5,6,7
Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение аппаратурой, информацией, информационными технологиями)	Незнание принципов использованных в исследовании методик эксперимента и математической обработки данных.	УК – 1,6,7,8,9 ОПК – 1,2 ПК – 3,4
Научная достоверность и критический анализ собственных результатов	Обучающийся не может показать связь собственных результатов с общебиологическими (экологическими) закономерностями, а также аргументировать использование методик эксперимента и обработки результатов в собственных исследованиях; полученные результаты	УК – 3,4,7,8,10,11 ОПК – 1,2,5,6 ПК – 3,4

<p>(ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов</p>	<p>исследования не обработаны с использованием различных математических методов, полученные выводы не соответствуют поставленной цели и задачам.</p>	
<p>Качество презентации и доклада (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию)</p>	<p>Оформление презентации не выдержано в едином стиле, отсутствует наглядный материал и логика изложения, в тексте много грамматических ошибок; студент не отвечает на вопросы по содержанию ВКР (методам, полученным результатам, выводам и т.п.)</p>	<p>УК – 1,5,6,7 ОПК – 1,4,5,6 ПК – 4</p>