

## Приложение В

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук  
Кафедра биологии



### ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению подготовки 06.04.01 Биология  
программа магистратуры Экология

Квалификация магистр  
Форма обучения очная  
Нормативный срок освоения программы – для ОФО – 2 года

Луганск, 2025

Программа государственной итоговой аттестации является часть основной профессиональной образовательной программы высшего образования для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология очной формы обучения.

Программа разработана кафедрой биологии Института естественных наук.

Составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) и ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 № 934

**СОСТАВИТЕЛИ:**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Волгина Наталья Васильевна**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Медведев Андрей Юрьевич**

кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Петренко Сергей Витальевич**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ» **Несторенко Светлана Николаевна**

Программа итоговой государственной аттестации утверждена на заседании кафедры биологии

Протокол от «13» 01 2025 г. № 7  
Заведующий кафедрой биологии Р. И. Н.В. Волгина  
(подпись)

Одобрена на заседании ученого-методической комиссии Института естественных наук

Протокол от «13» 01 2025 г. № 6  
Председатель ученого-методической комиссии  
Института естественных наук С.Н. С.Н. Несторенко  
(подпись)

**СОГЛАСОВАНО**

Директор Департамента образования

В.В. В.В. Савенков  
(подпись)

«17» 01 2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	5
3. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
4. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	8
5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ	9
5.1. Структура ВКР и требования к ее содержанию	10
5.2. Порядок подготовки выпускной квалификационной работы и представление ее к предзащите и защите	12
5.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	13
5.4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	16
6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	17
7. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ ПО ИТОГАМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ	18
8. ПРИМЕР ТИТУЛЬНОЙ СТРАНИЦЫ ВКР	21
9. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	22
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	23
10. ПОРЯДОК УТВЕРЖДЕНИЯ И ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	28

**Программа государственной итоговой аттестации  
по направлению подготовки 06.04.01 Биология  
программа магистратуры Экология**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Настоящая программа устанавливает структуру, основные требования к организации и порядку проведения государственной итоговой аттестации, единые формы и правила оформления документов, сопровождающих государственную итоговую аттестацию выпускников института естественных наук по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности выпускника Луганского государственного педагогического университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его требованиям ФГОС и ОПОП ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- выявление уровня профессиональных компетенций выпускников и их соответствия требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология;
- определение степени готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация выпускников, окончивших обучение по одной из образовательных программ, является обязательной и завершается выдачей диплома государственного образца об уровне образования и квалификации.

К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по освоению образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

ГИА по направлению по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология включает одно государственное аттестационное испытание: защиту выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация магистрантов проводится на кафедре биологии в соответствии с графиком учебного процесса по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

При условии успешного прохождения установленного вида государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестации, выпускнику института естественных наук ФГБОУ ВО «ЛГПУ» присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца.

## **2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА по направлению подготовки по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 17.02.2023 № 19-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сферах образования и науки в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов – Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 № 934 (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями);
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (с изменениями);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет» от 10.05.2023 № 222-ОД «Об утверждении Положения о разработке основных профессиональных образовательных программ высшего образования»;
- Приказ ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет» от 13.12.2023 № 720-ОД «Об утверждении Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы бакалавриата, специалитета и магистратуры»
- Устав Университета;
- Локальные нормативные правовые акты ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

### **3. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИМ ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основной профессиональной образовательной программой предусматривается подготовка выпускника к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельности и педагогическая деятельности.

*В научно-исследовательской деятельности:*

самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;

выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;

освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;

работа с научной информацией с использованием новых технологий;

обработка и критическая оценка результатов исследований;

подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров, конференций.

*В педагогической деятельности:*

осуществление педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования в соответствии с направлением подготовки;

осуществление педагогической деятельности в профессиональных образовательных организациях в соответствии с направлением подготовки.

В процессе прохождения процедуры государственной итоговой аттестации оценивается качество профессиональной подготовки выпускников магистратуры, которая определяется степенью освоения следующих профессиональных компетенций:

**универсальные компетенции:**

УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**общепрофессиональные компетенции:**

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием

биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;

ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры

производственной безопасности при решении конкретной задачи;

**ОПК-8.** Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

профессиональных (ПК):

**ПК-1.** Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия с учетом знания нормативных документов, регламентирующих научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность

**ПК-2.** Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований и использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в целях оценки состояния окружающей природной среды и восстановления ее биоресурсов.

Результаты ГИА определяются на основе четырёхбалльной системы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», а также в соответствии с накопительной системой оценивания по 100-балльной шкале. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

С целью проведения независимой оценки качества подготовки обучающихся по ОПОП к процедуре ГИА обучающихся могут привлекаться педагогические работники и (или) лица, привлекаемые Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях:

- преподаватели профильной кафедры, не ведущие занятия по дисциплине (модулю, практике);
- преподаватели других кафедр;
- преподаватели выпускающей кафедры;
- представители профильных организаций и предприятий, включая работодателей;
- представители первичной профсоюзной организации обучающихся и совета обучающихся.

#### **4. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» относится к базовой части ОПОП ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

Трудоемкость блока «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с требованиями ФГОС ВО – 6 зачетных единиц, выпускная квалификационная работа.

В структуру блока «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

В соответствии с уровнями высшего образования обучающимися выполняются следующие виды ВКР:

- для программы магистратуры – магистерская диссертация.

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу научного содержания на заданную (выбранную обучающимся) тему, выполненную выпускником, содержащую совокупность результатов исследования и научных положений, выдвигаемых выпускником для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о его личном вкладе и способности проводить самостоятельные научные исследования, используя при этом полученные теоретические знания и практические навыки.

Выполнение магистерской диссертации является заключительным этапом профессиональной подготовки обучающихся и имеет своей целью:

- формирование у обучающихся способности к осуществлению профессиональной деятельности в областях, регламентированных образовательным стандартом по соответствующему направлению подготовки;

– развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методикой исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов в соответствии с требованиями образовательного стандарта, профессионального стандарта специалиста и ОПОП Университета в разделах, характеризующих области, объекты и виды профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация должна отвечать следующим основным требованиям:

отражать новизну и актуальность рассматриваемой проблемы, ее теоретических и практических аспектов;

– содержать научный аппарат исследования (определение его объекта и предмета, формулировку цели и задач, теоретической и практической значимости работы);

– базироваться на общих и специальных методах исследования, таких, как сбор и обобщение информации, анализ, синтез, обобщение, систематизация, структурирование;

– содержать анализ исследуемой проблемы; проверку и уточнение научно принятых положений;

– характеризоваться внутренней целостностью, логичностью и аргументированностью изложения материала;

– отражать процесс и результаты самостоятельного научного исследования;

– содержать практические рекомендации и предложения по применению положений и выводов исследования, их обоснование.

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

Требования к содержанию магистерской диссертации устанавливается заданием на магистерскую диссертацию, которое выдается персонально каждому студенту.

Структура магистерской диссертации определяется спецификой исследуемой проблемы, но во всех случаях включает: титульный лист, задание на выполнение магистерской диссертации, оглавление, введение, основную часть с разбивкой на разделы и подразделы, заключение, библиографический список. При необходимости в структуру работы могут быть включены дополнительные материалы, оформленные в виде приложения.

**Магистерская диссертация должна:**

- включать в себя задание для выполнения магистерской диссертации, подписанное научным руководителем и студентом магистратуры;
  - отражать актуальность и научную новизну рассматриваемой проблемы, ее теоретических и практических аспектов, иметь обоснование выбора предмета исследования, сформулированные на основе изучения научной литературы;
  - содержать научный аппарат исследования (объект, предмет, цели и задачи, теоретическую и практическую значимость работы); анализ степени научной разработанности темы в научной литературе;
  - базироваться на общих и специальных методах исследования;
  - содержать анализ исследуемой проблемы; проверку и уточнение научно принятых положений;
  - характеризоваться внутренней целостностью, логичностью и аргументированностью изложения материала;
  - отражать процесс и результаты самостоятельного научного исследования;
  - содержать математические расчеты, модели, проектно-конструкторскую и / или технологическую части (для магистерских диссертаций в области математики, физики, экономики, техники, технологий и др.);
  - содержать информацию об апробации полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках; за период подготовки диссертации к защите магистрант должен подготовить не менее одной опубликованной научной работы по проблематике магистерской диссертации;
  - содержать практические рекомендации и предложения по применению положений и выводов исследования, их обоснование;
- Магистерская диссертация имеет следующую обязательную логико-композиционную структуру исследования:**
- первый (титульный) лист работы отражает информацию об Университете, институте / институте, выпускающей кафедре, авторе, наименовании направления подготовки, профиля / магистерской программе, научном руководителе и другие сведения;
  - на втором листе размещают задание для выполнения магистерской

диссертации, в котором указывается тема работы, цель ее выполнения, научная проблема и задачи ее решения, технические требования к выполнению диссертации, исходные данные, научная и практическая значимость ожидаемых результатов, способы реализации результатов исследования, перечень графических и иллюстративных материалов (если таковые необходимы). Дополнительно в задании научный руководитель магистерской диссертации может указать: предлагаемые методы, технологии выполнения исследования, другие данные. Задание для магистерской диссертации подписывается магистрантом и научным руководителем работы; – список сокращений (подается при необходимости) представляет собой перечень малоизвестных использованных в работе аббревиатур и сокращений с их полной расшифровкой в алфавитном порядке;

- на третьем листе магистерской диссертации размещают «Оглавление» с указанием номеров страниц, с которых начинается каждый раздел и подраздел;

- во введении раскрываются: актуальность темы, объект и предмет, цель и задачи исследования; степень научной разработанности исследуемой проблемы в литературе; нормативная база, анализ источников (при необходимости); описание использованных методов исследования и обработки данных, научная новизна темы исследования; практическая и теоретическая значимость работы; структура магистерской диссертации;

- основная часть магистерской диссертации состоит из разделов и подразделов. Ее структура определяется поставленными в работе задачами.

Для подготовки магистерской диссертации обучающимся могут быть привлечены материалы выполненной им ранее курсовой и / или выпускной квалификационной работы в период освоения ОПОП бакалавриата, материалы исследований, проведенных им в течение обучения в рамках научно-исследовательской работы студентов, а также материалы, собранные и экспериментально апробированные во время учебных и производственных практик. Материал, включаемый в магистерскую диссертацию, должен быть самостоятельно собран, обработан и систематизирован магистрантом. Разделы работы должны быть равновеликими по объему и иметь между собой логическую связь, демонстрировать последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы. Рекомендуемая структура магистерской диссертации – 2–3 раздела с 2–3 подразделами в каждом;

- заключение, в котором указывается степень достижения цели и решения поставленных задач, формулируются основные выводы по результатам работы над темой магистерской диссертации; отмечается их теоретическая и практическая значимость, возможность внедрения результатов работы; намечаются перспективы дальнейшего исследования проблемы. В заключении должны быть помещены основные выводы по теории вопроса, проведенному анализу и всем предполагаемым направлениям совершенствования работы по проблеме с оценкой

их эффективности по конкретному объекту исследования. Объем заключения должен составлять не менее 2–3 страниц;

– библиографический список – составная часть библиографического аппарата, который содержит библиографическое описание использованных источников и размещается в конце магистерской диссертации. Используемую литературу рекомендуется располагать в алфавитном порядке. В данном разделе должны быть ссылки не менее, чем на 50 литературных источников: 30% источников литературы должны быть изданы за последние 5 лет.

Объём основного текста магистерской диссертации составляет 60-90 страниц, при этом объем работы, выполненной в области искусствоведения, культурологии, общественных, гуманитарных, социально-экономических наук не может составлять менее 80 страниц, в остальных случаях – не менее 60. В общий объем работы не входят приложения, список использованной литературы и источников. Номера страниц на титульном листе и оглавлении не проставляются.

Технические требования: текст магистерской диссертации выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А 4, кегль 14, шрифт Times New Roman, межстрочный интервал 1,5; ширина полей: верхнее 20 мм, левое 30мм, правое 15 мм, нижнее 20 мм; абзацный отступ 1,25. Нумерация страниц производится в правом верхнем углу без точки. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по тексту работы. Текст печатается без переносов.

Выпускная квалификационная работа должна быть написана грамотным литературным языком, правописание соответствовать правилам орфографии и пунктуации. По тексту необходимо придерживаться соответствующей общепринятой терминологии.

## 5.2. Порядок подготовки выпускной квалификационной работы и представление ее к предзащите и защите

Порядок выполнения обучающимися магистерской диссертации и подготовке их к процедуре защиты регламентируется локальными нормативными актами Университета.

С целью подготовки магистерской диссертации обучающиеся проходят преддипломную практику. Порядок прохождения преддипломной практики определен в «Положении о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

Подготовленная к защите рукопись магистерской диссертации должна быть представлена для обсуждения на выпускающую кафедру не позднее, чем за месяц до установленного срока защиты. Защита магистерской диссертации предваряется предзащитой (не позднее 20 дней до основной защиты), которая проводится на выпускающей кафедре.

На предзащите оценивается полнота подготовки магистерской диссертации,

результаты предзащиты протоколируются, принимают решение о состоянии выполненной работы и возможности ее доработки. Законченная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом, консультантом предоставляется научному руководителю, который подписывает ее и вместе с отзывом и рецензией представляет заведующему кафедрой. На титульном листе делается запись о допуске работы к защите.

Прошитая и покрытая твердой обложкой магистерской диссертации подписывается обучающимся, научным руководителем и вместе с приложенными к ней отзывом научного руководителя, рецензией, электронным носителем (CD-R или CD-RW диск в конверте для хранения) сдается на выпускающую кафедру секретарю ГЭК.

Магистерская диссертация в готовом виде представляются в Научную библиотеку Университета для последующего размещения ее электронной версии в электронной библиотечной системе вуза. Работники библиотеки делают отметку о предоставлении электронного варианта магистерской диссертации на первом (титульном) листе.

### 5.3. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.

Защита магистерской диссертации представляет собой завершающий этап прохождения обучающимся ГИА. К защите магистерской диссертации допускаются лица, представившие в установленный срок ВКР с отзывом руководителя.

Защита магистерской диссертации начинается с доклада обучающегося по теме выполненной работы. Общая продолжительность защиты магистерской диссертации, включая сообщение обучающегося, его ответы на дополнительные вопросы, а также замечания рецензента, составляет, как правило, не более 15 минут.

По каждому допущенному к защите студенту кафедра биологии подает председателю ГЭК следующие документы: магистерской диссертации; отзыв научного руководителя; заключение рецензента; документы, подтверждающие публикацию научных работ по теме исследования (при наличии).

К защите студент должен подготовить доклад и мультимедийную презентацию, которыми он предполагает воспользоваться в ходе защиты.

На заседании кафедры, ответственной за реализацию ОПОП, на основании наличия представленной магистерской диссертации, подписанной руководителем, консультантами по разделам, отзыва руководителя принимается решение о допуске обучающегося к защите. При положительном решении о допуске к защите обучающегося заведующий выпускающей кафедрой делает об этом соответствующую запись на титульном листе работы.

Допуск обучающихся к защите магистерской диссертации утверждается приказом ректора по представлению руководителей структурных подразделений Университета.

При отрицательном решении вопрос о допуске обучающегося к защите магистерской диссертации повторно выносится для обсуждения на заседание кафедры с участием в нем руководителя и обучающегося. Протокол заседания представляется директору института для подготовки документов на отчисление обучающегося в связи с не допуском к защите магистерской диссертации. Лица, не допущенные к защите магистерской диссертации, отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении или периоде обучения, как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению рабочего учебного плана.

Магистерская диссертация, отзыв, рецензия передаются секретарю ГЭК не позднее, чем за два дня до защиты магистерской диссертации.

Для обеспечения работ по проведению защиты магистерской диссертации секретарь ГЭК представляет председателю следующие документы:

в обязательном порядке:

- копию приказа об утверждении состава ГЭК;
- копию приказа о допуске обучающихся к ГИА;
- список обучающихся в соответствии с графиком проведения защит ВКР;
- оригинал магистерской диссертации (с визами руководителя, консультантов по разделам и заведующего кафедрой);
- отзыв руководителя по установленной форме;
- рецензия на магистерскую диссертацию по установленной форме (при её наличии);
- результаты проверки магистерской диссертации на плагиат.

в инициативном порядке:

- материалы, подтверждающие качество выполненного исследования (справку / акт о внедрении, публикации по теме ВКР и т.д.);
- другие материалы в соответствии с требованиями регламентов выпускающих кафедр по защите ВКР.

Защита магистерской диссертации начинается с доклада обучающегося по теме выполненной работы.

Научный доклад об основных результатах подготовленной магистерской диссертации представляется в виде оригинальной рукописи, переплетенной типографским способом и с приложенной справкой об отсутствии некорректных заимствований.

При представлении научного доклада магистрант должен в краткой форме изложить его основное содержание и сделанные выводы, а также ответить на вопросы, заданные научным руководителем, рецензентом и присутствующими. Научный доклад оценивается в соответствии с принятой в высшей школе системой оценки.

Общая продолжительность защиты магистерской диссертации, включая сообщение обучающегося, его ответы на дополнительные вопросы, а также замечания рецензента, составляет, как правило, не более 15 минут

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой магистерской диссертации, а содержание доклада должно отражать следующие аспекты:

- актуальность, объект, предмет, цель и задачи исследования;
- научную новизну, теоретическое и прикладное значение;
- теоретическую базу и методологию исследования;
- основные результаты исследования и положения, выносимые на защиту;
- аprobацию результатов исследования.

Оформление текста рукописи научно-исследовательской работы должно соответствовать требованиям к оформлению магистерских диссертаций.

Представление и обсуждение научного доклада проводится в следующем порядке:

- выступление магистранта с научным докладом (8-10 минут);
- ответы магистранта на вопросы;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой магистранта;
- выступление рецензента;
- ответы магистранта на замечания рецензента;
- свободная дискуссия;
- заключительное слово магистранта.

Обучающийся в ходе защиты магистерской диссертации должен излагать основное содержание выполненной работы. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный графический (чертежи, таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основное содержание работы.

После завершения доклада слово предоставляется руководителю магистерской диссертации и рецензенту. В случае их отсутствия отзыва руководителя магистерской диссертации и рецензию зачитывает секретарь ГЭК. Обучающемуся должна быть предоставлена возможность ответить на замечания, высказанные в отзыве руководителя магистерской диссертации и в рецензии.

После доклада и ответов на замечания председатель и члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, соответствующие тематике работы, области, объектам и видам профессиональной деятельности выпускника в соответствии с требованиями образовательного стандарта и ОПОП Университета. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой.

Решение ГЭК по оцениванию магистерской диссертации работы фиксируется в протоколе комиссии. При оценивании магистерской диссертации Комиссия учитывает в том числе:

- оценку качества работы, степени её соответствия требованиям, предъявляемым к магистерской диссертации, данную в отзыве научного руководителя;
- оценку рецензента за работу в целом, учитывая степень новизны,

практической значимости и обоснованности выводов и рекомендаций, сделанных автором по итогам исследования;

- оценки председателя и членов ГЭК за содержание работы, её защиту (включая доклад, ответы на вопросы и замечания рецензента);
- результаты проверки работы на заимствования.

Положительная оценка работы фиксируется в зачётной книжке обучающегося и доводится до его сведения в тот же день.

По итогам ГИА председатель ГЭК готовит отчёт о работе комиссии. Отчёт о работе Комиссии рассматривается на заседании Учёного совета института, утверждается руководителем структурного подразделения.

#### 5.4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

При выставлении оценки учитываются следующие основные критерии:

- самостоятельность проведения исследования;
- соответствие научно-квалификационной работы требованиям, предъявляемым к ее содержанию и оформлению, качество изложения материала;
- способность обучающегося аргументированно излагать свою позицию, защищать основные положения работы и сделанные выводы, отвечать на поставленные вопросы;
- актуальность рассматриваемой темы;
- глубина разработки темы исследования, количество и качество использованных источников информации;
- уровень освоения теоретического и практического материала;
- четкость сделанных выводов.

Оценка «**отлично**» выставляется в случае, если ВКР: содержит грамотно изложенные теоретические положения; носит практический или творческий характер; отличается определенной новизной; содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме; выполнена на основе изучения широкого круга научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; имеет высокую долю оригинальности; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы); ВКР по всем этапам выполнена в срок. В процессе защиты работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет профессиональной терминологией, во время доклада использует иллюстративный или раздаточный материал, свободно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения ораторской речью.

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае, если ВКР: в целом содержит грамотно изложенные теоретические положения, но без глубокого творческого

обоснования; носит практический характер; выполнена на основе изучения достаточного объема научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет некоторые неточности при освещении вопросов темы; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; имеет достаточную долю оригинальности; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы); ВКР по всем этапам выполнена в срок. В ходе защиты работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, отвечает на поставленные вопросы, однако дает неполные ответы на вопросы членов ГЭК.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется в случаях, когда ВКР: исследуемая проблема с точки зрения теоретического освещения раскрыта в основном правильно; в работе не использован весь необходимый для освещения темы научный материал; базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме; характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и примененным методам исследования; имеет малую долю оригинальности. При защите ВКР обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется в случаях, когда ВКР: работа содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений; не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме; носит откровенно компилятивный характер; не имеет выводов, либо они носят декларативный характер; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются существенные замечания; не содержит оригинальных положений, выводов. В ходе защиты работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, показывает слабые поверхностные знания по исследуемой теме, при ответе допускает существенные ошибки.

При оценке ВКР могут быть приняты во внимание публикации студента, авторские свидетельства, отзывы практических работников по тематике исследования.

## **6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Результаты ГИА оформляются протоколами заседаний ГЭК на каждого выпускника по отдельности в день проведения уровня ГИА (защиты ВКР).

Отчеты о государственной итоговой аттестации обсуждаются на заседании кафедры биологии, подписываются председателем и хранятся в номенклатуре дел кафедры.

Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи обучающимся документа о высшем образовании и квалификации государственного образца.

## **7. ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ ПО ИТОГАМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок подачи и рассмотрения апелляций доводится до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Для проведения апелляции в Университете создаётся апелляционная комиссия. Комиссия действует в течение календарного года. Численный состав апелляционной комиссии должен быть не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Апелляционную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность апелляционной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственных аттестационных испытаний.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора по представлению директоров институтов в срок до 31 декабря года, предшествующего году проведения ГИА.

Председателем апелляционной комиссии является ректор Университета или уполномоченные им проректоры, ответственные за учебную работу.

Для обеспечения работы апелляционной комиссии ректор назначает секретаря апелляционной комиссии из числа лиц, относящихся к административным работникам Университета. Секретарь апелляционной комиссии не входит в её состав. Секретарь апелляционной комиссии ведёт протоколы её заседаний и иную требуемую документацию, представляет необходимые материалы в ГЭК.

Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседания комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем комиссии. Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Обучающийся имеет право подать письменную апелляцию о рассмотрении нарушения, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена).

Заявление подаётся лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов

государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

Апелляция рассматривается не позднее двух рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание проводится председателем апелляционной комиссии. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

Об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

Об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В данном случае, результат государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии, комиссии, в связи с чем в соответствующем протоколе заседания ГЭК секретарём ГЭК делается отметка об аннулировании результата проведения государственного аттестационного испытания и заверяется подписью председателя ГЭК. Обучающемуся устанавливается срок повторного прохождения государственного аттестационного испытания не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии с образовательным стандартом. Повторное прохождение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата защиты ВКР;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата защиты ВКР.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передаётся в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее

выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового, принятого апелляционной комиссией, в связи с чем в соответствующем протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии секретарём ГЭК делается отметка об аннулировании результата проведения государственного аттестационного испытания и выставлении нового и заверяется подписью председателя ГЭК.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трёх рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом за подписью председателя. Протоколы заседаний комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **8. ПРИМЕР ТИТУЛЬНОЙ СТРАНИЦЫ ВКР**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)  
Институт естественных наук  
Кафедра биологии**

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой**

\_\_\_\_\_ Н.В. Волгина  
*(подпись)*

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

«\_\_\_\_\_ Тема работы \_\_\_\_\_»

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Программа магистратуры Экология

Выполнил:

магистрант 2 курса, \_\_\_\_\_ формы обучения  
*(очной, очно-заочной, заочной)*

Ф.И.О.(полностью)

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Научный руководитель

\_\_\_\_\_  
*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Консультант (при наличии)

\_\_\_\_\_  
*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Рецензент

\_\_\_\_\_  
*(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

\_\_\_\_\_  
*(подпись)*

Луганск, 2025

## 9. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

1. Мониторинг антропогенного воздействия на растительный и животный мир Луганской Народной Республики
2. Мониторинг системы озеленения парков и скверов на территории Луганской Народной Республики
3. Биологические особенности растений и животных в различных экологических условиях
4. Мониторинг загрязнения окружающей среды на различных территориях республики
5. Биолого-технологические особенности выращивания нетрадиционных сельскохозяйственных культур для получения растительного белка
6. Эколого-биологический мониторинг лесной (степной, луговой) растительности
7. Влияние внешних и внутренних экологических факторов на жизнедеятельность пчелиных семей в различные сезоны года
8. Влияние лечебных препаратов, пестицидов и гербицидов на качество продуктов пчеловодства
9. Разработка мероприятий по сохранению и использованию ценных видов растений на территории Луганской Народной Республики
10. Использование геоботанического профиля для изучения лихенобиоты различных территорий
11. Влияние экологических факторов на продуктивность эфиромасличных и масличных культур
12. Синантропизация флоры различных территорий и ее влияние на здоровье человека
13. Особенности орнитофауны города Луганска в условиях усиления антропогенной нагрузки
14. Влияние антропогенной нагрузки на уровень токсичности грибов на различных территориях
15. Использование хищных птиц как биоиндикатора экологического состояния среды различных территорий
16. Разработка мероприятий по культивированию и заготовке экологически безопасных лекарственных растений на территории Луганской Народной Республики

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

А) основная литература:

Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. – Москва : Юрайт, 2022. – 154 с.

Артамонова В.С. Генетические системы как регуляторы процессов адаптации и видообразования / В.С. Артамонова, А.А. Махров // Материалы научно-практической конференции «Современные проблемы биологической эволюции». – М.: ГДМ, 2012. – С. 381–402.

Байбординова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбординова ; А. П. Чернявская. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 221 с.

Безуглов И.Г. Основы научного исследования / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов. – М.: Изд-во: Академический проект, 2008. – 208 с.

Ботаническое ресурсоведение : учебное пособие / И. В. Сергеева, Е. Н. Шевченко, Е. В. Гулина [и др.]. – 3-е изд., доп. и перераб. – Саратов : Вавиловский университет, 2023. – 168 с. – ISBN 978-5-00207-404-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/394625> (дата обращения: 28.01.2025).

Ботаническое ресурсоведение: классификация и оценка запасов полезных растений : учебно-методическое пособие / А. А. Егоров, О. В. Созинов, Г. Н. Бузук, Д. Г. Груммо ; под редакцией А. Л. Буданцева. – Санкт-Петербург : СПбГУ, 2023. – 100 с. – ISBN 978-5-288-06355-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/365198> (дата обращения: 28.01.2025).

Буфетова М.В. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации : учебное пособие / Буфетова М.В., Осипов Ю.Б.. – Москва : Научный консультант, 2024. – 234 с. – ISBN 978-5-9500876-8-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/140448.html> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Вершинин, В. Л. Экология города : учебное пособие для СПО / В. Л. Вершинин. – 4-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. – 87 с. – ISBN 978-5-4488-0417-5, 978-5-7996-2895-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/139659.html> (дата обращения: 23.05.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие для СПО / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. – Саратов : Профобразование, 2020. – 345 с. – ISBN 978-5-4488-0598-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92204.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим

доступа: для авторизир. пользователей.

Димитриев А.Д. Биологическая и химическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / Димитриев А.Д., Димитриев Д.А.. – Саратов : Вузовское образование, 2018. – 183 с. – ISBN 978-5-4487-0171-9. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/74955.html> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дяченко, С. В. Методология научного исследования : учеб. пособие / С. В. Дяченко, С. В. Онопченко ; М-во образования и науки ЛНР, ГОУ ВО «ЛГПУ». – Луганск : Книта, 2021. – 220 с.

Иванова С.А. Устойчивое развитие человечества : учебное пособие для студентов магистратуры направления 06.04.01 Биология и бакалавриата направления 06.03.01 Биология / Иванова С.А., Нотов В.А., Нотов А.А.. – Тверь : Тверской государственный университет, 2020. – 196 с. – ISBN 978-5-7609-1570-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/111571.html> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Красная книга Луганской Народной Республики: Справочник. 2-е изд., перераб. / Под общ. Ред. Е.И. Соколовой. – Луганск: Минприроды ЛНР, МОН ЛНР, 2020. – 188 с.

Маршалкович А.С. Экология городской среды : курс лекций / Маршалкович А.С., Афонина М.И.. – Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. – 319 с. – ISBN 978-5-7264-1269-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/46051.html> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Международное сотрудничество и право в области охраны окружающей среды : учебное пособие / – Томск : Томский политехнический университет, 2021. – 132 с. – ISBN 978-5-4387-1028-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/134327.html> (дата обращения: 23.05.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Новиков А.М. Методология научного исследования : учебное пособие / Новиков А.М., Новиков Д.А.. – Москва : ЛиброКом, 2010. – 280 с. – ISBN 978-5-397-00849-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/8500.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Обращение с отходами : учебное пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, И. Н. Жмыхов, К. К. Юращик. – Минск : Вышэйшая школа, 2018. – 464 с. – ISBN 978-985-06-2865-7. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/90798.html> (дата обращения: 05.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Петров, К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы : учебное пособие для вузов / К. М. Петров. – 4-е изд. – Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-93808-388-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122439.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

Плотникова Л.В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях [Текст] / Л. В. Плотникова. – М.: АСВ, 2008. – 240 с.

Пономарёв, И. Ф. Методология научных исследований : учебное пособие / И. Ф. Пономарёв, Э. И. Полякова. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. – 216 с. – ISBN 978-5-9729-1430-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/133002.html> (дата обращения: 19.09.2023). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей;

Пятунина, С. К. Ботаника. Систематика растений : учебное пособие / С. К. Пятунина, Н. М. Ключникова. – Москва : Прометей, 2013. – 124 с. – ISBN 978-5-7042-2473-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/23975.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Степановских, А. С. Общая экология : учебник для вузов / А. С. Степановских. – 2-е изд. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. – 687 с. – ISBN 5-238-00854-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/141502.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

Стольберг Ф.В. Экология города: Учебник. – К.: Либра, 2000. – 464 с.

Теория и методика обучения биологии. Учебные практики. Методика преподавания биологии / А.В. Теремов [и др.]. – Москва : Прометей, 2012. – 160 с. – ISBN 978-5-7042-2356-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/18623.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Уткина, И. А. Ботаническое ресурсоведение : большой спецпрактикум : учебное пособие / И. А. Уткина, А. А. Бетехтина. – Екатеринбург : УрФУ, 2011. – 208 с. – ISBN 978-5-7996-0656-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/98461> (дата обращения: 28.01.2025).

Философия и методология науки: учебное пособие для магистрантов учреждений высшего образования / Ч.С. Кирвель [и др.]. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 639 с.

Б) дополнительная литература:

Афанасьева Н.Б., Березина Н.А. Экология растений: Учеб. пособие для

бакалавриата и магистратуры. - М.: Юрайт, 2018. – 336 с. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/5FC55F84-B6B3-4937-90DACP2D60-F9EB2C](http://www.biblio-online.ru/book/5FC55F84-B6B3-4937-90DACP2D60-F9EB2C)

Боголюбов, С.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, ЕА. Позднякова. - 2 изд., перераб. и доп.- М.: 2017. -187 с.

Иванов А.Н., Охраняемые природные территории [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ А.Н. Иванов, В.П. Чижова. - 3 изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2017.- 187 с.

Маврищев В.В. Основы общей экологии: учебник/ В.В. Маврищев. – Минск: Изд-во ПГУ, 2020 – 447 с. – Режим доступа: <https://bspu.by/blog/mavrishev/article/lection/uchebnik-osnovy-obshej-ekologii/download?path=../uploads/mavrishev/lection/uchebnik-osnovy-obshej-ekologii/УЧЕБНИК.pdf/>;

Одум Ю. Экология. / Ю. Одум – М.: Мир, 1986. – Т. I. – 328 с., Т. II. – 376 с.;

Резникова Ж.И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 1: Уч-к для вузов. – М.: Юрайт, 2018. – 190 с. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/454355AE-AED0-4B97-A9EE-316DBFE270CD](http://www.biblio-online.ru/book/454355AE-AED0-4B97-A9EE-316DBFE270CD)

Харин, К. В. Общая экология. Часть 1 : лабораторный практикум / К. В. Харин, Е. В. Бондарь. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. – 166 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/62853.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

Харин, К. В. Общая экология. Часть 2 : лабораторный практикум / К. В. Харин, Е. В. Бондарь. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. – 149 с. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/66071.html> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

Хван Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: Учебное пособие для бакалавров / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2015. – 319 с.

Черненок, Ю. Н. Экология животных : учебно-методическое пособие / Ю. Н. Черненок. – Брянск : Брянский ГАУ, 2022. – 74 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/305174> (дата обращения: 26.02.2025). – Режим доступа: для авториз. Пользователей;

Экологическая энциклопедия (в 6 томах) / Редкол.: В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев и др. – Москва: Энциклопедия, 2020.

### В) Интернет-ресурсы:

Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации»

<http://www.kremlin.ru/acts/bank/36698>

Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды»

<http://www.kremlin.ru/acts/bank/17718>

Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления»

<http://www.kremlin.ru/acts/bank/12555>

Всероссийская общественная организация «Русское географическое общество» <https://rgo.ru/>

Информационная система на сервере Института проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова - <http://www.sevin.ru/bioresrus>

Касаткин, М. Ю. Моделирование физиологических процессов и систем растительных организмов : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Биология» / М. Ю. Касаткин, В. В. Коробко. – Саратов : Издательство Саратовского университета, 2020. – 68 с. – ISBN 978-5-292-04633-2. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/106268.html> (дата обращения: 21.09.2023). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Официальный сайт «Общество физиологов растений России» <https://ofr.su/>

Официальный сайт канал Наука <https://naukatv.ru/>

Официальный сайт Минприроды ЛНР <https://sovminlnr.ru/ministerstvo-prirodnyh-resursov/>

Официальный сайт ООН в России <http://www.unrussia.ru/>

Официальный сайт «Экология России» <https://ecologyofrussia.ru/>

Официальный сайт <https://движениеэкосистема.рф/>

Официальный сайт «Национальный проект Экология» [https://www.mnr.gov.ru/activity/np\\_ecology/](https://www.mnr.gov.ru/activity/np_ecology/)

Сайт экологического просвещения: <http://ecoculture.ru>

Сайт Всемирный фонд дикой природы: за живую планету! <https://wwf.ru/>

Сохранение биоразнообразия в России: [www.biodat.ru](http://www.biodat.ru)

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART

<https://www.iprbookshop.ru/366.html>

Экологический портал России и стран СНГ <https://ecologysite.ru/>

Электронная библиотека диссертаций РГБ – <http://diss.rsl.ru/>

Энциклопедия растений [Электронный ресурс] URL: <http://www.landshaft.ru/plants/catalog/>

## **10. ПОРЯДОК УТВЕРЖДЕНИЯ И ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В программу ГИА могут вноситься изменения и дополнения. Изменения и дополнения в программу ГИА принимаются и утверждаются в порядке, предусмотренном нормативными правовыми актами ФГБОУ ВО «ЛГПУ», и вносятся в Лист дополнений и изменений, представленный ниже.

## Лист дополнений и изменений

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

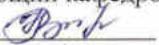
Институт естественных наук  
Кафедра биологии



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения государственной итоговой аттестации

по направлению подготовки 06.04.01 Биология  
программа магистратуры Экология  
Квалификация выпускника магистр  
Форма обучения очная  
Курс – 2

Разработчики  
профессор кафедры биологии, д. с.-х. наук,  
профессор Волгина Н.В.;  
профессор кафедры биологии, д. с.-х. наук,  
профессор Медведев А.Ю.  
доц. кафедры биологии, канд. биол., наук, доц.  
Петренко С.В.;  
доц. кафедры биологии, канд. с.-х., наук, доц.  
Несторенко С.Н.

Заведующий кафедрой биологии  
 Волгина Н.В.  
Протокол № 7  
от «15» мая 2025 г.

Луганск, 2025

# **1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **1.1. Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть программы государственной итоговой аттестации и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших основную образовательную программу.

## **1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств**

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934 (с изменениями и дополнениями).

## **1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Процесс прохождения государственных аттестационных испытаний направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

<b>Код по ФГОС ВО</b>	<b>Индикатор достижения</b>
Универсальные	
УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода. УК-1.2. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели. УК-1.3. Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели
УК – 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта. УК-2.2. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организовывает и координирует работу участников проекта; представляет результаты проекта в различных формах. УК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	УК-3.1. Знает правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы. УК-3.2. Планирует командную работу, распределяет

стратегию для достижения поставленной цели	<p>поручения и делегирует полномочия членам команды; организует обсуждение разных идей и мнений; прогнозирует результаты действий; вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Осуществляет деятельность по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели.</p>
УК – 4 Способен применять современные коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Определяет особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-4.2. Эффективно применяет вербальные и невербальные средства взаимодействия в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-4.3. Применяет современные коммуникативные технологии при поиске и использовании необходимой информации для академического и профессионального общения.</p> <p>УК-4.4. Представляет результаты профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях.</p>
УК – 5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Знает основные понятия истории, культурологии, закономерности и этапы развития духовной и материальной культуры народов мира, подходы к изучению культурных явлений, основные принципы межкультурного взаимодействия в зависимости от различных контекстов развития общества; многообразия культур и цивилизаций.</p> <p>УК-5.2. Определяет и применяет способы межкультурного взаимодействия в различных социокультурных ситуациях; применяет научную терминологию и основные научные категории гуманитарного знания.</p> <p>УК-5.3. Владеет навыками применения способов межкультурного взаимодействия в различных социокультурных ситуациях; навыками самостоятельного анализа и оценки социальных явлений.</p>
УК – 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Проводит самоанализ и самооценку, определяет направления повышения личной эффективности в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-6.2. Выстраивает индивидуальную образовательную траекторию развития; планирует свою профессионально-образовательную деятельность; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания</p> <p>УК-6.3. Владеет навыками эффективного целеполагания; приемами саморегуляции, регуляции поведения в сложных, стрессовых ситуациях.</p>
<b>Общепрофессиональные</b>	
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы	<p>ОПК-1.1. Знает теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Умеет выбирать и описывать современные методологические под-</p>

для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-1.2. Умеет формулировать новые методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-1.3. Владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры; ОПК-2.2. Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; ОПК-2.3. Владеет опытом обобщения, анализа и творческого использования в профессиональной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимания современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает основные философские концепции естествознания, основы учения о биосфере и модели развития биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности ОПК-3.2. Умеет использовать основные философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности, формирования научного мировоззрения; ОПК-3.3. Умеет показать роль современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территории и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1. Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, ОПК-4.2. Знает методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; ОПК-4.3. Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы с использованием биологических методов; ОПК-4.4. Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной	ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов;

деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	<p>ОПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов;</p> <p>ОПК-5.3. Умеет оценивать экологическую безопасность технологий с использованием живых объектов;</p> <p>ОПК-5.4. Владеет навыками контроля экологической безопасности новых технологий с использованием живых объектов</p>
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	<p>ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи;</p> <p>ОПК-6.4. Владеет навыками профессионального оформления и представления результатов новых разработок.</p>
ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	<p>ОПК-7.1. Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации; основные направления научных исследований в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-7.2. Умеет самостоятельно формулировать стратегию и проблематику научного исследований, алгоритмы решения научно-исследовательских задач, в том числе инновационных;</p> <p>ОПК-7.3. Умеет выбирать и модифицировать методы исследования, обеспечивая меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками оценки результатов проведенных экспериментов и наблюдений при решении конкретной задачи.</p>
ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	<p>ОПК-8.1. Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники;</p> <p>ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику;</p> <p>ОПК-8.3. Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>
Профессиональные	ПК-1 Способен планировать и реализовывать
	ПК-1.1 знает основные объекты, предмет исследования и методы работы в сфере профессиональной деятельности;

профессиональные мероприятия с учетом знания нормативных документов, регламентирующих научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность.	<p>ПК-1.2 умеет обобщать результаты проведения профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1.3 умеет: использовать нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по проведению научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-1.4 владеет навыками планирования, реализации и представления результатов профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности</p>
ПК-2 Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований и использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы в целях оценки состояния окружающей природной среды и восстановления ее биоресурсов.	<p>ПК-2.1 знает теоретическую основу, методологию и методы исследования в выбранной области;</p> <p>ПК-2.2 умеет выбрать методические основы проектирования, современную аппаратуру и вычислительные комплексы;</p> <p>ПК-2.3 владеет навыками применения методических основ проектирования и использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов при выполнении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p>

#### 1.4. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
УК-1	<p>Знает: основные принципы и методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода; способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.</p> <p>Умеет: грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать их преимущества и риски; определять стратегию достижения поставленной цели.</p> <p>Владеет навыками: критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.</p>
УК-2	<p>Знает: принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; способы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.</p> <p>Умеет: выстраивать этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта; выбирать оптимальный способ решения задач конкретных этапов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; организовывать и координировать работу участников проекта.</p> <p>Владеет навыками: осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла; навыками публичного</p>

	представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.
УК-3	<p>Знает: принципы и условия эффективной командной работы, подходы руководства командной работой; принципы подбора эффективной команды с учетом возрастных, индивидуально-типологических особенностей участников, социально-психологических процессов развития группы.</p> <p>Умеет: организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять роль каждого участника в команде; устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.</p> <p>Владеет навыками: работы в команде, эффективного взаимодействия с членами команды; навыками создания команды, осуществления деятельности по организации и руководству работой команды для достижения поставленной цели.</p>
УК-4	<p>Знает: основные современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), используемые в академическом и профессиональном взаимодействии; современные средства информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Умеет: применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач; вести устный диалог в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (ых) языке (ах); выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (ых) языка (ов) на государственный язык; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат и создавая тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам.</p> <p>Владеет навыками: применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; умениями использования современных средств информационно-коммуникационных технологий в процессе академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>определения особенностей академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности.</p>
УК-5	<p>Знает: основные принципы и модели поведения в межкультурном взаимодействии с учётом анализа разнообразия культур; основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач, с учётом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей и народных традиций населения.</p> <p>Умеет: определять и применять способы межкультурного взаимодействия в различных социокультурных ситуациях; применять научную терминологию и основные научные категории гуманитарного знания; толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>Владеет навыками: применения способов межкультурного взаимодействия</p>

	в различных социокультурных ситуациях; навыками самостоятельного анализа и оценки социальных явлений создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач; приемами преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6	<p>Знает: основные способы проведения самоанализа и самооценки, определяет направления повышения личной эффективности в профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: выстраивает индивидуальную образовательную траекторию развития; планирует свою профессионально-образовательную деятельность критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания.</p> <p>Владеет навыками: эффективного целеполагания; приемами саморегуляции, регуляции поведения в сложных, стрессовых ситуациях; осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами; навыками реализации намеченных целей с учетом условий, средств, личностных особенностей и тенденций развития сферы профессиональной деятельности.</p>
ОПК-1	<p>Знает теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: выбирать и описывать современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Умеет: формулировать новые методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Владеет навыками: применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности, проведения комплексных и отраслевых исследований в области биологии и экологии.</p>
ОПК-2	<p>Знает: основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры.</p> <p>Умеет: выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;</p> <p>Владеет: опытом обобщения, анализа и творческого использования в профессиональной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.</p>
ОПК-3	<p>Знает: основные философские концепции естествознания, основы учения о биосфере и модели развития биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: использовать основные философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности, формирования научного мировоззрения;</p> <p>Умеет: показать роль современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p>
ОПК-4	<p>Знает: теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий;</p> <p>методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов</p>

	<p>технологических производств.</p> <p>Умеет: применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы с использованием биологических методов.</p> <p>Владеет: навыками и опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.</p>
ОПК-5	<p>Знает: теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов;</p> <p>Умеет применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов;</p> <p>оценивать экологическую безопасность технологий с использованием живых объектов;</p> <p>Владеет навыками: контроля экологической безопасности новых технологий с использованием живых объектов</p>
ОПК-6	<p>Знает: основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи;</p> <p>Умеет: осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи;</p> <p>Владеет навыками: применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи;</p> <p>профессионального оформления и представления результатов новых разработок.</p>
ОПК-7	<p>Знает: основные направления научных исследований в сфере профессиональной деятельности; основные источники и методы получения профессиональной информации;</p> <p>Умеет: самостоятельно формулировать стратегию и проблематику научного исследований, алгоритмы решения научно-исследовательских задач, в том числе инновационных;</p> <p>выбирать и модифицировать методы исследования, обеспечивая меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;</p> <p>Владеет навыками: оценки результатов проведенных экспериментов и наблюдений при решении конкретной задачи</p>
ОПК-8	<p>Знает: принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>Умеет: выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет навыками: использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>
ПК-1	<p>Знает: основные объекты, предмет исследования и методы работы в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Умеет: обобщать результаты проведения профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>использовать нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-</p>

	технологических биологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по проведению научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности. Владеет навыками: навыками планирования, реализации и представления результатов профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности.
ПК-2	Знает: знает теоретическую основу, методологию и методы исследования в выбранной области; Умеет: выбрать методические основы проектирования, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы; Владеет навыками: применения методических основ проектирования и использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов при выполнении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований; приемами и методами прогнозирования результатов научного исследования в целях оценки состояния окружающей природной среды и восстановления ее биоресурсов.

## **1.6. Критерии оценивания компетенций на государственной итоговой аттестации**

### **Система оценивания выпускной квалификационной работы**

<b>Четырехбалльная система оценивания экзамена</b>	<b>Критерии оценивания результатов</b>
Отлично	BKR содержит грамотно изложенные теоретические положения; носит практический или творческий характер; отличается определенной новизной; содержит грамотно изложенные теоретические положения и критический разбор практического опыта по исследуемой теме; выполнена на основе изучения широкого круга научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; имеет высокую долю оригинальности; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы); BKR по всем этапам выполнена в срок. В процессе защиты работы обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет профессиональной терминологией, во время доклада использует иллюстративный или раздаточный материал, свободно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения ораторской речью
Хорошо	BKR в целом содержит грамотно изложенные теоретические положения, но без глубокого творческого обоснования; носит практический характер; выполнена на основе изучения достаточного объема научной, научно-методической и иной литературы; характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими самостоятельными выводами; имеет некоторые неточности при освещении вопросов темы; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; имеет достаточную долю оригинальности; надлежащим образом оформлена (орфография, аккуратность, правильность оформления сносок, списка литературы); BKR по всем этапам выполнена в срок. В ходе защиты работы обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, отвечает на поставленные вопросы, однако дает неполные ответы на

	вопросы членов ГЭК
Удовлетворительно	Исследуемая проблема с точки зрения теоретического освещения раскрыта в основном правильно; в работе не использован весь необходимый для освещения темы научный материал; базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме; характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и примененным методам исследования; имеет малую долю оригинальности. При защите ВКР обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы
Неудовлетворительно	Работа содержит существенные теоретические ошибки или поверхностную аргументацию основных положений; не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме; носит откровенно компилятивный характер; не имеет выводов, либо они носят декларативный характер; в отзывах научного руководителя и рецензента имеются существенные замечания; не содержит оригинальных положений, выводов. В ходе защиты работы обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы, показывает слабые поверхностные знания по исследуемой теме, при ответе допускает существенные ошибки

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### **2.1. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### **2.1.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

1. Мониторинг антропогенного воздействия на растительный и животный мир Луганской Народной Республики.

2. Мониторинг системы озеленения парков и скверов на территории Луганской Народной Республики.

3. Биологические особенности растений и животных в различных экологических условиях.

4. Мониторинг загрязнения окружающей среды на различных территориях республики.

5. Биолого-технологические особенности выращивания нетрадиционных сельскохозяйственных культур для получения растительного белка.

6. Эколого-биологический мониторинг лесной (степной, луговой) растительности.

7. Влияние внешних и внутренних экологических факторов на жизнедеятельность пчелиных семей в различные сезоны года.

8. Влияние лечебных препаратов, пестицидов и гербицидов на качество продуктов пчеловодства.

9. Разработка мероприятий по сохранению и использованию ценных видов растений на территории Луганской Народной Республики.

10. Использование геоботанического профиля для изучения лихенобиоты различных территорий.

11. Влияние экологических факторов на продуктивность эфиромасличных и масличных культур.

12. Синантропизация флоры различных территорий и ее влияние на здоровье человека.

13. Особенности орнитофауны города Луганска в условиях усиления антропогенной нагрузки.

14. Влияние антропогенной нагрузки на уровень токсичности грибов на различных территориях.

15. Использование хищных птиц как биоиндикатора экологического состояния среды различных территорий.

16. Разработка мероприятий по культивированию и заготовке экологически безопасных лекарственных растений на территории Луганской Народной Республики.