

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

**ПРИНЯТО**

Решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

от «25» декабря 20 23 г.  
Протокол № 6

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом ректора  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

от «24» декабря 20 23 г. № 755-02

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

06.04.01 Биология

**Программа магистратуры**

Экология

**Квалификация**

Магистр

**Форма обучения**


очная


Луганск, 2023


Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н.


ОПОП ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, и программы магистратуры Экология, разработана кафедрой биологии.

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы – Волгина Наталья Васильевна, заведующий кафедрой биологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
«12» 12 2023 г.   
(подпись)

2. Королецкая Лариса Викторовна, доцент кафедры биологии, кандидат педагогических наук  
«12» 12 2023 г.   
(подпись)

3. Кирпичев Иван Васильевич, профессор кафедры биологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
«12» 12 2023 г.   
(подпись)

4. Несторенко Светлана Николаевна, доцент кафедры биологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
«12» 12 2023 г.   
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры биологии.


Протокол от «12» 12 2023 г. № 06

Заведующий кафедрой биологии

  
(подпись) Н.В. Волгина

ОПОП ВО разработана при участии руководителя иной организации (специалиста-практика)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ «ЛУГАНСКОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ - СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 41», директор

  
(подпись) О.В. Башкова

Одобрена Ученым советом факультета естественных наук

Протокол от «12» 12 2023 г. № 05

Председатель Ученого совета факультета естественных наук

  
(подпись) М.В. Воронов

Рекомендована Комиссией по экспертизе ОПОП ВО

Протокол от «19» декабря 2023 г. № 1

Председатель В.В. Савенков  
(подпись)

Согласована

Проректор по научно-педагогической работе (учебной)

«20» декабря 2023 г.

  
(подпись) Е.Н. Дятлова

## Аннотация основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Раздел	Содержание
Код	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Программа магистратуры	Экология
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП ВО	2 года для очной формы обучения
Трудоемкость ОПОП ВО (в з.е.)	120 з.е.
Требования к абитуриенту	<i>Магистратура:</i> Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании, и в соответствии с правилами приема, сдать необходимые вступительные испытания.
Области и сферы профессиональной деятельности	01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы); 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
Типы задач профессиональной деятельности	– научно-исследовательский; – педагогический
Сетевая форма	нет
Практика	При реализации ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик: Научно-исследовательская работа; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Практика по получению профессиональных умений

	и опыта профессиональной деятельности; Преддипломная практика
Компетенции	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8; ПК-1, ПК-2
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Возможность продолжения обучения	подготовка кадров высшей квалификации
Руководитель ОПОП ВО	Волгина Наталья Васильевна, заведующий кафедрой биологии

Руководитель ОПОП ВО



(подпись)

Н.В. Волгина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО .....	7
1.2. Общая характеристика ОПОП ВО .....	8
1.2.1. Цель образовательной программы .....	8
1.2.2. Формы обучения .....	9
1.2.3. Срок освоения образовательной программы .....	9
1.2.4. Трудоемкость ОПОП .....	9
1.2.5. Квалификация.....	9
1.2.6. Язык обучения.....	9
1.2.7. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры.....	9
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	12
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	12
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	12
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника .....	13
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	13
2.5. Перечень профессиональных стандартов.....	13
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО .....	14
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений .....	14
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений .....	17
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений .....	20
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО .....	21
4.1. Учебный план подготовки магистра .....	22
4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин .....	22
4.3. Аннотации программ учебных и производственных практик .....	57
4.4. Аннотация программы научно-исследовательской работы .....	62

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	63
5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс .....	63
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	65
5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	66
6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА .....	67
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО.....	71
7.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	72
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников .....	72
8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....	73
Приложение А. Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра.....	74
Приложение Б. Кадровое обеспечение ОПОП ВО .....	83
Приложение В. Программа государственной итоговой аттестации.....	89

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

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 Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

Постановление Правительства Российской Федерации от 14.01.2022 № 3 «Об утверждении Положения о государственной аккредитации образовательной деятельности и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;

Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации;

Приказ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный педагогический

университет» от 10 мая 2023 г. № 222-ОД «Об утверждении Положения о разработке основных профессиональных образовательных программ высшего образования»;

Устав Университета;

Локальные нормативные правовые акты ФГБОУ ВО «ЛГПУ».

## **1.2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (магистратура)**

1.2.1. Цель образовательной программы – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология, а также развитие у студентов необходимых личностных качеств.

Целью настоящей образовательной программы является методическое обеспечение учебного процесса, направленного на удовлетворение образовательных потребностей личности, общества и государства в области экологии, активное влияние на социально-экономическое развитие республики через формирование высокого профессионального уровня, гражданских и нравственных качеств выпускников, обеспечение их конкурентоспособности и устойчивости на рынке трудовых ресурсов, организация научной и инновационной деятельности в условиях интеграции в мировое научно-образовательное пространство на основе формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

Социальная значимость образовательной программы по данному направлению подготовки состоит в концептуальном обосновании и моделировании условий подготовки магистров, способных эффективно, с использованием фундаментальных теоретических знаний в области общей биологии и прикладной экологии, осуществлять профессиональную деятельность в научно-исследовательских учреждениях, организациях, осуществляющих воздействие на окружающую среду и реализующих программы природопользования, в разнообразных контролируемых структурах и органах охраны окружающей среды, а также в качестве педагога в общеобразовательных учреждениях, учреждениях среднего профессионального образования и в высшей школе.



### 1.2.2. Формы обучения: очная.

1.2.3. Срок освоения образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года для очной формы в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

### 1.2.4. Трудоемкость ОПОП ВО магистратуры:

Трудоемкость ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология за весь период обучения составляет 120 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

1.2.5. Квалификация. В результате освоения обучающимся ОПОП ВО ему присваивается квалификация магистр согласно Приказу Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями).

### 1.2.6. Язык обучения.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском) в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.2.7. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры.

Магистратура: абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании, и в соответствии с правилами приема, сдать необходимые вступительные испытания, программы которых разрабатываются и утверждаются образовательной организацией высшего образования с целью установления наличия у поступающего следующих компетенций:

*универсальные компетенции:*

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;

ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;

ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты;

*профессиональные компетенции:*

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в соответствии с требованиями стандартов в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования

ПК-2. Способен осуществлять работу по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства.

По итогам вступительных испытаний абитуриенты участвуют в конкурсе на зачисление, за исключением случаев, предусмотренных законодательством РФ. В случае получения достаточного количества баллов, абитуриенты в порядке конкурса проходят на соответствующую форму обучения: бюджетную или контрактную.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

01 Образование и наука, 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология, область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает сферы образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы и рационального использования биоресурсов.

Осуществление профессиональной деятельности выпускника предусматривается в общеобразовательных организациях и образовательных организациях высшего образования, в профессиональных образовательных организациях и учреждениях дополнительного образования и др. в соответствии с направлением подготовки 06.04.01 Биология магистерская программа Экология.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры являются:

сфера образования и педагогическая деятельность;

живые организмы и биологические системы различных уровней организации;

процессы их жизнедеятельности и эволюции, воспроизводства, рационального использования и охраны, биоразнообразия;

биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии;

биологическая экспертиза и экологический мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускники, освоившие программу академической магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология, готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская (основной вид);
- педагогическая (основной вид).

### 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу академической магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

*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.

### 2.5. Перечень профессиональных стандартов

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации

01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/ 01.6	6
			6	Воспитательная деятельность	А/ 02.6	6
			6	Развивающая деятельность	А/ 03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	5-6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/ 03.6	6

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и профессионально значимые качества личности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных	УК-1.1. Знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода.

	ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>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.</p> <p>УК-1.3. Применяет навыки критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определяет стратегию действий для достижения поставленной цели</p>
Разработка и реализация проектов	УК – 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Знает требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта.</p> <p>УК-2.2. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения; организывает и координирует работу участников проекта; представляет результаты проекта в различных формах.</p> <p>УК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>
Командная работа и лидерство	УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знает правила командной работы; необходимые условия для эффективной командной работы.</p> <p>УК-3.2. Планирует командную работу, распределяет 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>
Коммуникация	УК – 4 Способен применять	УК-4.1. Определяет особенности академического и профессионального

	<p>современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>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>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК – 5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<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>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК – 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на</p>	<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;</p>



	основе самооценки	критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и самовоспитания. УК-6.3. Владеет навыками эффективного целеполагания; приемами саморегуляции, регуляции поведения в сложных, стрессовых ситуациях.
--	-------------------	---

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	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-1.1. Знает теоретические основы фундаментальных биологических дисциплин и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-1.2. Умеет выбирать и описывать современные методологические подходы 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	ОПК-2.1. Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры;

	<p>фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	<p>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.</p>
	<p>ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимания современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>
	<p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности</p>	<p>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;</p>

		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 деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использования различных биологических объектов; методы контроля экологической безопасности с использованием живых объектов; ОПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для создания новых технологий с использованием живых объектов; ОПК-5.3. Умеет оценивать экологическую безопасность технологий с использованием живых объектов; ОПК-5.4. Владеет навыками контроля экологической безопасности новых технологий с использованием живых объектов
Использование современной исследовательской аппаратуры и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	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; ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи; ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи; ОПК-6.4. Владеет навыками

		профессионального оформления и представления результатов новых разработок.
Организация научных исследований и внедрение их результатов	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-7.1. Имеет представление об основных источниках и методах получения профессиональной информации; основные направления научных исследований в сфере профессиональной деятельности; ОПК-7.2. Умеет самостоятельно формулировать стратегию и проблематику научного исследований, алгоритмы решения научно-исследовательских задач, в том числе инновационных; ОПК-7.3. Умеет выбирать и модифицировать методы исследования, обеспечивая меры производственной безопасности при решении конкретной задачи; ОПК-7.3. Владеет навыками оценки результатов проведенных экспериментов и наблюдений при решении конкретной задачи.
Использование современной исследовательской аппаратуры и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Знает принципы работы современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники; ОПК-8.2. Умеет выбрать необходимую для решения профессиональных задач современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику; ОПК-8.3. Владеет навыками использования современной исследовательской аппаратуры и вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
---	---

<p>ПК-1 Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия с учетом знания нормативных документов, регламентирующих научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность.</p>	<p>ПК-1.1 знает основные объекты, предмет исследования и методы работы в сфере профессиональной деятельности;          ПК-1.2 умеет обобщать результаты проведения профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности;          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          ПК-1.4 владеет навыками планирования, реализации и представления результатов профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности</p>
<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>	<p>ПК-2.1 знает теоретическую основу, методологию и методы исследования в выбранной области;          ПК-2.2 умеет выбрать методические основы проектирования, современную аппаратуру и вычислительные комплексы;          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>

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом магистра с учетом профиля, специализации, программы магистратуры, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, программами учебных и производственных практик, научно-исследовательской работы, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

#### **4.1. Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра**

В учебном плане отражаются сводные данные по бюджету времени, информации о теоретическом обучении, практиках, научно-исследовательской работе и государственной итоговой аттестации на весь период обучения. К учебному плану прилагается календарный учебный график (*Приложение А*).

#### **4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**

##### **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методология научного исследования»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Методология научного исследования» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Философские концепции естествознания».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Научно-исследовательская работа (МД)», «Преддипломная практика».

##### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Методология научного исследования» является формирование у магистрантов общих представлений о теоретико-методологических основах научно-исследовательской деятельности, правилах выполнения, оформления и порядке представления результатов различных научно-исследовательских работ, формирование методологической и научной культуры.

Задачами дисциплины является: формирование у магистров целостных теоретических представлений об общей методологии научного творчества; приобретение навыков исследовательской работы и профессиональной рефлексии; получение практических навыков работы со справочной литературой в области методологии научного исследования; формирование умений гибкого восприятия научных текстов, участия в дискуссиях по методологии; освоение общих требований, предъявляемых к научным исследованиям, основам их планирования, организации; ознакомление с требованиями, предъявляемыми к оформлению различных исследовательских работ.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);  
 общепрофессиональных компетенций (ОПК- 1).

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Методология научного познания.

Тема 2. Методы научного исследования.

Тема 3. Логика процесса научного исследования.

Тема 4. Структура научной деятельности.

Тема 5. Общая характеристика научного текста. Логические основы аргументации.

Тема 6. Оформление результатов исследовательской деятельности.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических работ, выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы и практические задания).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (12 ч.), практические занятия (24 ч.), самостоятельная работа студента (45 ч.) и контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой английской и восточной филологии.

Основывается на базе дисциплины бакалавриата «Иностранный язык».

Является основой для успешной коммуникации и плодотворной профессиональной деятельности.

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации» является формирование и развитие навыков и умений во всех видах речевой деятельности на иностранном языке, углубление культурологических и профессионально-деловых знаний, развитие навыков общения, способности и готовности специалиста к межкультурной коммуникации в профессионально-деловой сфере и в ситуации социокультурного общения, а также овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для дальнейшего самообразования.

Задачами дисциплины является: усвоение обучаемыми лингвистических, социолингвистических, культурологических, дискурсивных знаний, в том числе расширение словарного запаса за счет общеупотребительной, общенаучной, общепрофессиональной и специальной лексики; овладение разными видами речевой деятельности (коммуникативными умениями, включающими умения в области разных видов чтения, аудирования, устной и письменной речи, а также перевода неспециализированных и профессионально ориентированных текстов в рамках сфер и ситуаций, типичных для основной специальности); формирование навыков эффективного и адекватного оперирования лексическим (в том числе терминологическим) и грамматическим минимумами; формирование устойчивых навыков распознавания, понимания и активного употребления в речи на иностранном языке языковых единиц, характерных для специальности; формирование мотивированности студентов к иноязычной учебной деятельности и предстоящей профессиональной коммуникации на иностранном языке, развитие когнитивных и исследовательских умений.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
универсальных компетенций (УК- 4, УК-5).

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Greeting and Introduction.

Тема 2. Hunting a Job and Recruitment”.

Тема 3. Business Correspondence.

Тема 4. Telephone Conversation.

Тема 5. Business meetings.

Тема 6. Scientific conference.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: работу на практических занятиях, сдачу 6 устных тем, подготовку и выступление с докладом.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

– для очной формы обучения: практические занятия (24 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы дисциплины** **«Психология высшей школы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Психология высшей школы» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана



подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой психологии Института педагогики и психологии.

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Психология», «Педагогика», «Анатомия и физиология человека».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Педагогика высшей школы», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Психология высшей школы» является расширение теоретических основ психолого-педагогических знаний у будущих преподавателей высшей школы и формирование у них первоначальных навыков психологического анализа конкретных ситуаций процесса обучения и воспитания и профессиональной педагогической деятельности.

Задачами дисциплины является: ознакомление с категориально-понятийным аппаратом современной психологии высшей школы; формирование представления о личности обучаемых и преподавателя высшей школы; изучение основных механизмов и процессов социопсихического развития личности студента; формирование представления о психологии общения в целом и о педагогическом общении как разновидности профессионального; формирование навыков профессионального общения; ознакомление с вариантами психолого-педагогической диагностики субъектов образовательного процесса в высшей школе.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 6);

профессиональных компетенций (ПК-1).

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Введение в психологию высшей школы.

Тема 2. Психологическая характеристика студента. Факторы социализации личности студента. Индивидуально-типологические особенности личности студента

Тема 3. Психология студенческой группы.

Тема 4. Психологические основы управления учебным процессом в высшем учебном учреждении.

Тема 5. Психологический анализ обучения студентов.

Тема 6. Педагог как субъект педагогической деятельности.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: тестовый контроль, работу на семинарских занятиях, работу на лекциях, выполнение заданий к практическим работам.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение практических заданий).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Педагогика высшей школы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Педагогика высшей школы» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой педагогики Института педагогики и психологии.

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Педагогика», «История педагогики».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Психология высшей школы», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Педагогика высшей школы» является формирование профессионально-педагогической компетенции, педагогической культуры, педагогической эрудиции, овладение системой знаний современной теории и практики высшей школы.

Задачами дисциплины является: дать представление об истории и современном состоянии высшего образования, ведущих тенденциях его развития; дать представление о логике образовательно-воспитательного процесса в вузе; определить научные основы, цели, содержание образования и воспитания студенческой молодежи; способствовать формированию методологической культуры педагогов; сформировать установку на постоянный поиск приложений философских, социально-экономических, психологических и других знаний к решению проблем обучения и воспитания в вузе; способствовать глубокому освоению норм профессиональной этики педагога, пониманию его ответственности перед студентами, стремлению к установлению с ними отношений партнерства, сотрудничества и сотворчества; углубить представления об особенностях профессионального труда преподавателя высшей школы.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 2);

общефессиональных компетенций (ОПК-2);  
 профессиональных компетенций (ПК- 1).

### **Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Теоретические основы педагогики высшего образования.

Тема 1. Особенности развития современной системы высшего образования.

Тема 2. Современные образовательные парадигмы.

Раздел 2. Теоретические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы.

Тема 1. Особенности профессиональной деятельности преподавателей высших учебных заведений.

Тема 2. Педагогические способности и педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: работу на семинарских занятиях, работу на лекциях, выполнение письменных заданий в рабочей тетради по темам самостоятельной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы и решение практических заданий).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (12 ч.), и контроль (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий.

Основывается на базе знаний, полученных студентами в процессе освоения содержания дисциплины «Информационные технологии».

Содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является основой для выполнения магистерской диссертации, прохождении учебных практик.

### **Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование у студентов общих представлений об основных принципах информатики, сферах ее применения, перспективах развития, способах функционирования и использования информационных технологий; развитие творческого потенциала будущего специалиста, необходимого для дальнейшего самообразования, саморазвития и самореализации в условиях высокоразвитой технологической среды.

Задачи: формировать умения оперировать базовой терминологией, представления о роли, месте и значении новых информационных технологий в профессиональной деятельности; освоить основные технологии работы с компьютерными средствами в профессиональной деятельности и образовании; совершенствовать навыки работы с цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР); способствовать совершенствованию навыка работы в глобальных сетях.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 2);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-6,);

профессиональных компетенций (ПК-2).

**Содержание учебной дисциплины:**

Тема 1. **Информационные технологии в профессиональной деятельности.** Классификация информационных ресурсов. Факторы и критерии оценки качества Интернет-ресурсов.

Тема 2. **Программные средства в профессиональной деятельности.** Мировые библиотеки. Работа в электронных каталогах библиотек. Понятие корпоративной каталогизации, сводного каталога. Основные понятия. Центры каталогизации. Способы организации библиотечных сетей – ЛИБНЕТ, АРБИКОН, Сигла. Организация работы с сетевыми ресурсами. Технология работы с сетевыми ресурсами. Перспективы развития.

Тема 3. **Подготовка к обучению и преподаванию с использованием средств ИКТ.** ИКТ компетенция работников сферы образования. Построение индивидуальной образовательной траектории. Автоматизированные обучающие системы (АОС). Сферы применения и типы АОС. Специализированные авторские инструментальные среды (АИС). Типы мультимедиа продуктов. Области их применения. Анализ эффективности использования мультимедиа в образовании. Разработка мультимедийных документов в инструментальных средах. Этапы и технология создания мультимедиа документов.

Тема 4. **Основы работы с электронными ресурсами.** Виды и отличительные особенности виртуальных источников информации. Инструменты профессионального поиска информации в Интернете. Стратегия и методика работы с информационными материалами и ресурсами.

Тема 5. **Коммуникация с использованием средств ИКТ.** Общие вопросы коммуникации с использованием средств ИКТ. Сетевые журналы и создание

коллективного гипертекста в Интернете. Организация и проведение видеоконференций.

**Виды контроля по дисциплине:** текущий контроль результатов освоения дисциплины включает выполнение и защиту практических работ, контрольных работ, заданий для самостоятельной работы студентов; итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена и включает в себя ответы на теоретические вопросы и выполнение практических заданий.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (12 ч.), практические работы (24 ч.), самостоятельная работа студента (45 ч.), контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Охрана труда в отрасли»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Охрана труда в отрасли» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой безопасности жизнедеятельности и охраны труда Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий.

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда».

Является основой для изучения дисциплины: «Гражданская защита».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Охрана труда в отрасли» является формирование у будущих специалистов умений и навыков безопасного выполнения работ, развитие профессиональных компетенций в процессе усвоения материала, знакомство со структурой управления охраной труда, изучение способов и методов улучшения условий труда с учетом достижений научно-технического прогресса и международного опыта, мероприятий по профилактике травматизма и профессиональных заболеваний.

Задачами дисциплины является: формирование ответственности у будущих специалистов за собственную и коллективную безопасность; усвоение нормативно-правовой базы охраны труда в ЛНР; обеспечение гарантии сохранения здоровья и работоспособности работников в производственных условиях; формирование знаний в области создания безопасных и комфортных условий труда.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 6).

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Общие определения дисциплины «Охрана труда в отрасли».

Тема 2. Государственное управление охраной труда.

Тема 3. Инструктажи по охране труда.

Тема 4. Нормы рабочего времени.

Тема 5. Основы пожарной безопасности.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение 6 практических работ, 2 контрольные работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы и практические задания).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Методика преподавания биолого-экологических дисциплин в высшей школе»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Методика преподавания биолого-экологических дисциплин в высшей школе» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Ботаника», «Зоология», «Физиология человека и животных», «Цитология», «Методика преподавания биологии», «Педагогика высшей школы».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

### **Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Методика преподавания биолого-экологических дисциплин в высшей школе» является формирование у студентов целостной системы знаний о повышении уровня профессиональной компетентности студентов. Расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей). Получение углубленных знаний, навыков и компетенций для успешной

профессиональной деятельности и обучения в аспирантуре.

Задачами дисциплины является: приобретение знаний и выработка навыков, необходимых для начала работы в качестве преподавателя вуза; приобрести умения квалифицированно использовать методы преподавания; проводить лекционные, семинарские, практические и другие виды занятий; выработать навыки работы с использованием вспомогательных методических систем (мультимедийные программы, технические средства обучения и т. д.).

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);

общепрофессиональных компетенций (ОПК- 2);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. **История высшей школы.** Становление высшего профессионального образования.

Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение образования.

Тема 3. Основы дидактики высшей школы.

Тема 4. Организация обучения, формы и виды учебных занятий.

Тема 5. Разработка учебного курса по дисциплине. Научные знания как основа учебного курса.

Тема 6. Организация педагогического контроля в высшей школе.

Тема 7. Управление познавательными процессами и учебными мотивами студентов.

Тема 8. Профессиональная подготовка и деятельность преподавателя.

**Виды контроля по дисциплине:** Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета и экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (10 ч.), лабораторные занятия (50 ч.), самостоятельная работа студента (80 ч.) и контроль (40 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Философские проблемы естествознания»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Философские проблемы естествознания» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой философии Института истории,

международных отношений и социально-политических наук.

Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Химия», «Ботаника», «Зоология», «Анатомия и физиология», «Философия».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методология научного исследования», «Устойчивое развитие человечества», «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Философские проблемы естествознания» является развить у студентов способность ориентироваться в потоке научной и технологической информации в свете коэволюционного взаимодействия человека и природы на основе раскрытия кооперативного взаимодействия концептуальных схем общего естествознания и интеллектуальной культуры в целом.

Задачами дисциплины является: выработать у студентов представления о панораме и феноменологии современного естествознания, о трансдисциплинарных стратегиях естественнонаучного мышления, о развитии научной методологии в целом.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 5);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-3).

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Естествознание. Фундаментальные и прикладные науки.

Тема 2. Механистическая картина мира.

Тема 3. Специальная теория относительности.

Тема 4. Динамические и статистические закономерности в природе.

Тема 5. Квантово-полевая картина мира (КПКМ).

Тема 6. Мегамир.

Тема 7. Синергетика и проблематика теории систем.

Тема 8. Проблема сущности жизни.

Тема 9. Концепции строения и функционирования биосферы.

Тема 10. Человек — качественно новая ступень развития биосферы.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: работу на семинарских занятиях, работу на лекциях, подготовку и выступление с докладом.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (12 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**



## **рабочей программы дисциплины «Экономика и менеджмент в области биологии»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Экономика и менеджмент в области биологии» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Химия», «Ботаника», «Зоология», «Анатомия и физиология», «Философия».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методология научного исследования», «Устойчивое развитие человечества», «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экономика и менеджмент в области биологии» является формирование системы базовых знаний в сфере экономики и менеджмента.

Задачами дисциплины является: определение места, роли и функций экономики и менеджмента в структуре современного научного знания и практической деятельности; изучение основных элементов экономической деятельности; рассмотрение основных видов структур управления; поиск эффективных методов мотивации персонала.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);

профессиональных компетенций (ПК-2).

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1 Введение в экономику. Понятие, предмет, функции экономической теории. Этапы, основные положения развития науки.

Тема 2. Принципы рыночной экономики. Рыночная экономика и её преимущества. Принципы рыночной экономики.

Тема 3. Организация в условиях рыночной экономики. Современные формы организаций.

Тема 4. Сущность современного менеджмента. Сущность и характерные черты современного менеджмента.

Тема 5. Методы управления. Сущность и элементы руководства.

Тема 6. Цикл управления. Построение и анализ организационной структуры управления конкретного предприятия.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: работу на семинарских занятиях, работу на лекциях, подготовку и выступление с докладом.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

– для очной формы обучения – лекционные занятия (12 ч.), практические занятия (12 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Биометрия и моделирование биологических процессов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Биометрия и моделирование биологических процессов» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Математические методы в биологии», «Мониторинг окружающей среды», «Методология научного исследования».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Устойчивое развитие человечества», «Подготовка и защита магистерской диссертации».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Биометрия и моделирование биологических процессов» является познакомиться с компьютерными технологиями в биологии; научиться моделировать (имитировать) экологическую проблему и биологическую ситуацию, сохраняя существенную структуру реального явления.

Задачами дисциплины является: изучить задачи, принципы компьютерных технологий в биологии и законы построения математических имитационных моделей.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общепрофессиональных компетенций (ОПК-6, ОПК-8,);

профессиональных компетенций (ПК-2).

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Принципы моделирования и прогнозирования.

Тема 2. Существенные переменные биологических систем.

Тема 3. Моделирование трофических цепей. Прогнозирование пространственного распределения особей. Трофические уровни.

Тема 4. Модель экологической ниши.

Тема 5. Соответствие моделей результатам наблюдений. Прогнозирование экосистемы на основе генетической обратной связи.

Тема 6. Модель миграции особей. Прогнозирование баланса биомассы.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических и контрольных работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

– лекционные занятия (4 ч.), практические занятия (20 ч.), самостоятельная работа студента (12 ч.) и контроль (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Спецглавы химических и физических наук»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01 Биология. Профиль: Биоразнообразие и ресурсы животного мира.

Дисциплина реализуется кафедрой химии.

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Физика», «Химия».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы», выполнение и защита магистерской диссертации.

### **Цели и задачи дисциплины:**

Цели: понимание и творческое использование основных методов физики и химии в биологии, генетике и медицине.

Задачи: формирование у студентов правильного представления о роли физики и химии в исследовании возможностей биологических систем как целостных образований.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);

профессиональных компетенций (ПК- 1, ПК-2).

### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Классификация современных физических, химических, физико-химических методов. Тенденции в развитии современного естествознания.

Тема 2. Свойства живых систем: диалектический подход к рассмотрению форм движения материи.

Тема 3. Ключевые методы, используемые в медицинских исследованиях. Физические, химические, физико-химические методы в практике судопроизводства.

Тема 4. Обмен веществ и энергии в биосистемах. Молекулярная логика живого, биомолекулы и биоструктуры.

Тема 5. Структура активных центров и механизмы действия ферментов. Типы и механизмы возникновения межмолекулярных взаимодействий.

**Виды контроля по дисциплине:** Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических работ; контрольной работы, выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы и практические задания).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

- лекционные (10 ч.), лабораторные (14 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.)

### **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы дисциплины** **«Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Общая экология», «Биогеография»; «Техноэкология», «Спецглавы химических и физических наук».

Является основой для прохождения преддипломной практики и защиты магистерской диссертации.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы» является получение базовых знаний по основным вопросам глобальной экологии, главным экологическим проблемам, которые возникают перед человечеством в 21 веке.

Задачами изучения дисциплины является: углубление знаний студентов по вопросам строения и функционирования отдельных экосистем и биосферы в целом; изучение основных принципов и закономерностей самосохранения и устойчивости больших систем; рассмотрение вопросов антропогенного воздействия на экосистемы; сравнение природных экосистем, находящихся под антропогенным влиянием и антропогенные экосистемы; анализ взаимосвязи экологического состояния среды и здоровья населения.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных компетенций (ОПК- 2, ОПК- 3).

#### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Строение и свойства биосферы. Исторические аспекты учения и

современное представление о биосфере и ноосфере. Основные признаки превращения биосферы в ноосферу. Общая характеристика биосферы. Свойства биосферы. Типы вещества биосферы. Свойства и функции живого вещества.

Тема 2. Человек – неотъемлемая часть биосферы. Особенности биосоциальной природы человека. Движущие факторы антропогенеза. Система контроля качества окружающей среды. Состояние окружающей среды и здоровье человека. Факторы риска и их классификация. Техногенез. Геофизический и биологический мониторинг. Антропогенное загрязнение окружающей среды.

Тема 3. Источники глобальных экологических проблем техногенные аварии и катастрофы. Химические катастрофы. Аварии на АЭС. Воздействие вооруженных конфликтов на экологическую ситуацию. Аварии на транспорте и нефтегазовых промыслах и их воздействие на экологию планеты. Стихийные бедствия.

Тема 4. Глобальные экологические проблемы. Сущность понятия «глобальные экологические проблемы». Основные глобальные экологические проблемы: рост численности населения Земли; усиление парникового эффекта. Пути сдерживания роста парникового эффекта; разрушение озонового слоя; загрязнение Мирового океана; сокращение площади тропических лесов; истощение плодородия земель; загрязнение пресных вод; кислотные дожди.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических и контрольных работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), практические (16 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (21 ч.) и контроль (27 ч.);

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Управление природоохранной деятельностью»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Управление природоохранной деятельностью» входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Введение в экологию», «Общая экология», «Охрана окружающей среды», «Экологическая экономика».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Охрана биоты

(животных и растений)», «Экологическая стандартизация и сертификация», проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и при написании магистерской диссертации.

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Управление природоохранной деятельностью» является ознакомить магистрантов с системой управления охраной окружающей среды, природопользованием и экологической безопасностью в Луганской Народной Республике и Российской Федерации, осуществлением экологической политики и международных экологических обязательств с применением законодательно определенных государственных функций, экономических, правовых, организационных механизмов и рычагов, обеспечивающих гармонизацию отношений природы и общества.

Задачами дисциплины является: ознакомление с базовыми положениями экологической политики и международными экологическими обязательствами; изучение основных законодательных и нормативных документов по управлению охраной окружающей среды, природопользованием и экологической безопасностью; изучение структуры управления охраной окружающей среды, природопользованием и экологической безопасностью; изучение системы экологического управления в различных сферах природопользования.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 2);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-7);

профессиональных компетенций (ПК-2).

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Введение. Предмет, функции, методы и принципы управления природоохранной деятельностью.

Тема 2. Общая структура и функции системы государственного экологического управления (на примере РФ).

Тема 3. Структура и функции органов управления в сфере природоохранной деятельности ЛНР.

Тема 4. Основы управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Закон ЛНР «Об охране окружающей среды».

Тема 5. Государственное управление в сфере охраны атмосферного воздуха.

Тема 6. Управление и надзор (контроль) в области использования и охраны водных ресурсов.

Тема 7. Государственное регулирование и управление в сфере обращения с отходами.

Тема 8. Экологическая экспертиза и аудит.

Тема 9. Управление природоохранной деятельностью в странах мира.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает:

выполнение практических работ; контрольной работы, выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы и практические задания).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (80 ч.) и контроль (4 ч.).

## **ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Экологически безопасные продукты питания»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Экологически безопасные продукты питания» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Экологическая экспертиза», «Агроэкология».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Устойчивое развитие человечества», «Экологическая стандартизация и сертификация».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экологически безопасные продукты питания» является повышение экологических знаний и практических навыков у студентов в процессе изучения общих представлений об экологической безопасности продуктов питания, современных проблемах экологии и природопользования, а так же фундаментальных экологических представлений в сфере продовольственной политики.

Задачами дисциплины является: формирование понятий о предмете, объекте, методах исследования в области определения качества продуктов питания и их экологической безопасности; формирование у обучающихся реалистических представлений о глобальных экологических проблемах продовольствия; исследование влияния человеческой деятельности на экологическую ситуацию качества продуктов питания, ресурсопотребление, изучение основных идей, исходных принципов, подходов и методов экологической безопасности продуктов и их производства; овладение

практическими навыками использования знаний для разработки предложений, направленных на контроль, стандартизацию и сертификацию продуктов питания, воспроизводства почвенных ресурсов, охрану растительного мира и биоты от негативного воздействия различных отраслей хозяйственной деятельности человека, получение органических и других экологически чистых продуктов питания.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных компетенций (ОПК- 5);

профессиональных компетенций (ПК-2).

**Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Здоровье человека и проблемы рационального и безопасного питания.

Тема 2. Стандартизация и сертификация продуктов питания.

Тема 3. Продовольственная безопасность.

Тема 4. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов различными токсикантами.

Тема 5. Полимерные и другие материалы, используемые в пищевой промышленности.

Тема 6. Контаминация продовольственного сырья и пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами.

Тема 7. Рациональное использование почвенных природных ресурсов, «биологическое земледелие» и экологическая безопасность продуктов питания.

Тема 8. Пищевые добавки и ГМО в продуктах питания.

**Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических работ, контрольные работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы и практические задания).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2,5 зачетные единицы, 90 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (14 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (33 ч.) и контроль (27 ч.).

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины  
«Экология городских экосистем»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Экология городских экосистем» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.



Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук. Основывается на базе дисциплин: «Общая экология», «Экология человека», «Экологически безопасные продукты питания».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Устойчивое развитие человечества», «Управление и обращение с отходами», «Экологическое образование населения».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экология городских экосистем» является формирование экологического мировоззрения, понимание роли основных компонентов урбоэкосистемы, оптимизации ее качества, устойчивости к воздействию экологических факторов.

Задачами дисциплины является: проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; ознакомление с основными компонентами урбоэкосистем и их ролью в формировании комфортной городской среды; установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление принципов оптимизации среды обитания; учебная (преподавательская) и воспитательная работа в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных компетенций (ОПК-4);  
профессиональных компетенций (ПК-1).

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Введение в урбоэкологию. Город и городская среда.

Тема 2. Геологическая среда города.

Тема 3. Водная среда города.

Тема 4. Воздушная среда города.

Тема 5. Городская флора и фауна.

Тема 6. Энергетические объекты городов как основной техногенный фактор воздействия на биосферу.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение 11 практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы и практические задания).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.) и самостоятельная работа студента (21 ч.) и контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Управление и обращение с отходами»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Управление и обращение с отходами» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Экология городских экосистем», «Экологическое образование населения».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды», «Устойчивое развитие человечества», «Управление природоохранной деятельностью», «Региональные экологические проблемы».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Управление и обращение с отходами» является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области экологически безопасного управления и обращения с отходами.

Задачами дисциплины является: изучение основ управления отходами, в том числе, в зарубежных странах, принципов и путей построения безотходных технологических систем, рециклинга техногенных отходов, методов и приёмов построения систем управления отходами и их элементов; формирование умения разрабатывать материальные балансовые схемы движения материалов и отходов, разрабатывать альтернативные сценарии движения отходов и осуществлять выбор наиболее оптимального по разработанным критериям с применением метода экспертных оценок; формирование навыков работы с нормативно-правовой документацией, методическими материалами.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных компетенций (ОПК- 5;ОПК-6);

профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Общие представления об отходах производства и потребления.

Тема 2. Источники, виды и классификация опасных отходов.

Тема 3. Система государственного управления в области обращения с отходами.

Тема 4. Информационные системы в области обращения с отходами и банк данных об отходах и технологиях.

Тема 5. Технологии переработки и обезвреживания отходов.

Тема 6. Основные требования и рекомендации к организации деятельности на полигонах отходов.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает:

выполнение практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (10 ч.), практические занятия (26 ч.), самостоятельная работа студента (36 ч.) и контроль (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

#### **«Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Региональные экологические проблемы», «Экологическое образование населения».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Охрана биоты (животных и растений)», «Устойчивое развитие человечества».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды» является формирование у студентов знаний об общественном экологическом движении, причинах и истоках его возникновения и месте в современной системе экологического управления как фактора повышения эффективности государственной политики в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, а также международном сотрудничестве в рамках природоохранительной деятельности.

Задачами дисциплины является: изучение причин и истоков возникновения общественного природоохранного движения в мире; изучение современных направлений общественного природоохранного движения в мире и роли неправительственных природоохранных организаций в охране окружающей среды; изучение истории формирования, современных направлений, форм и способов деятельности общественных природоохранных организаций в РФ и странах СНГ; изучение международной и государственной нормативно-правовой базы участия общественности в неправительственных природоохранных организациях; изучение законодательных принципов и функций общественного экологического управления, как составной части общего управления природоохранной деятельностью в РФ; изучение направлений международного сотрудничества в рамках природоохранительной деятельности.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);  
 общепрофессиональных компетенций (ОПК-3);  
 профессиональных компетенций (ПК-1).

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. История становление природоохранного движения в мире.

Тема 2. Современное мировое природоохранное движение.

Тема 3. Исторические аспекты развития природоохранного движения в СССР, России и странах СНГ.

Тема 4. Международное правовое регулирование общественного экологического управления.

Тема 5. Законодательные принципы общественного экологического управления.

Тема 6. Функции общественного экологического управления.

Тема 7. Проблемы деятельности общественных природоохранных организаций.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (20 ч.), практические занятия (28 ч.), самостоятельная работа студента (69 ч.) и контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Экологическая стандартизация и сертификация»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Экологическая стандартизация и сертификация» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Экологически безопасные продукты питания», «Физико-химические методы исследования качества окружающей среды».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Управление и обращение с отходами», «Научно-исследовательская работа».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экологическая стандартизация и сертификация» является формирование у студентов экологического мышления, представлений об особенностях разработки экологических стандартов и

экологической сертификации качества как инструмента обеспечения экологической безопасности и защиты права граждан на экологически безопасные виды работ, услуг и товаров; современном метрологическом обеспечении.

Задачами дисциплины является: изучение методов экологической стандартизации, сертификации и паспортизации территорий; формирование понятий оценки качества продукции; изучение показателей качества; анализ основных понятий, этапов и перспектив развития стандартизации; изучение государственной системы стандартизации и сертификации; нормативных документов по стандартизации; рассмотрение международной стандартизации; изучение систем сертификации, как инструмента обеспечения экологической безопасности и защиты права граждан на экологически безопасные виды работ, услуг и товаров; развитие умений и навыков составления паспортов на отдельные объекты хозяйственной деятельности, природные ресурсы, источники загрязнения ОС, системы очистки, а также системы надзора и контроля различных форм природопользования на надлежащем уровне метрологического обеспечения.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2).

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Теоретические основы экологической стандартизации и сертификации.

Тема 2. Система стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.

Тема 3. Стандартизация в различных сферах.

Тема 4. Международная стандартизация.

Тема 5. Организация работ по экологической стандартизации и маркировке.

Тема 6. Основы метрологии.

Тема 7. Основы сертификации.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение 6 практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (14 ч.), практические занятия (34 ч.), самостоятельная работа студента (45 ч.), контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины «Теория адаптации и акклиматизации»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Теория адаптации и

акклиматизации» входит базовую часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Зоология», «Ботаника», «Генетика с основами селекции», «Биотехнология», «Физиология человека и животных».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Охрана биоты (животных и растений)» и служит основой для написания и защиты магистерской диссертации.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

Целью изучения дисциплины «Теория адаптации и акклиматизации» является формирование фундаментальных знаний о принципах адаптации и акклиматизации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде.

Задачи дисциплины: изучить основные молекулярно-генетические, морфологические и физиолого-биохимические механизмы формирования адаптаций применительно к определенным условиям среды в экосистемах; освоить основные эволюционные закономерности развития адаптаций при антропогенной трансформации природных экосистем; ознакомиться с главными направлениями эволюции животных и характерными для них связями со средой обитания; определить основные формы адаптаций, сформированные в процессе эволюции; изучить особенности акклиматизации разных видов животных.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных (ОПК-4, ОПК-6); профессиональных (ПК-2) компетенций выпускника.

#### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Адаптация – направления, уровни, закономерности. Введение.

Тема 2. История изучения адаптаций живых систем.

Раздел 2. Эволюционные изменения адаптаций организмов как дискретных составляющих экосистем.

Тема 3. Общие принципы адаптации на уровне организма.

Тема 4. Эволюция систем обеспечивающих пищеварение и энергообмен.

Тема 5. Газообмен в различных средах жизни и системы, обеспечивающие циркуляцию жидкостей по телу.

Тема 6. Водно-солевой обмен у животных аридных, влажных местообитаний, гидробионтов.

Тема 7. Адаптивное значение покровов тела, опорные и локомоторные образования.

Тема 9. Биологические ритмы как адаптации к периодически меняющимся условиям обитания. Системы, обеспечивающие размножение.

Раздел 3. Адаптогенез на уровне экосистем.

Тема 10. Экосистемы – понятие, классификация, устойчивость.

Тема 11. Типичные пути адаптации.

Тема 12. Антропогенные экосистемы.

Тема 13. Адаптационные механизмы при антропогенном воздействии.

Тема 14. Содержание и значение акклиматизации в формировании популяций разных видов животных.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических и контрольных работ.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (28 ч.), самостоятельная работа студента (45 ч.) и контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Охрана биоты (животных и растений)»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Охрана биоты (животных и растений)» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Ботаника», «Зоология», «Экология растений и животных», «Региональная флора», «Региональная фауна».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды», «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Охрана биоты (животных и растений)» является формирование у магистрантов представлений о современных проблемах сохранения биоразнообразия на Земле, методах и принципах охраны биоты (растительного и животного мира).

Задачами дисциплины является: ознакомление с современной динамикой биоразнообразия растительного и животного мира; изучение природных и антропогенных факторов, ведущих к сокращению числа видов растений и

животных и нарушению равновесия в популяциях и экосистемах; изучение природоохранного законодательства в отношении объектов растительного и животного мира; ознакомление с основными международными организациями, занимающимися вопросами охраны растительного и животного мира; изучение общей стратегии и основных подходов к охране растительного и животного мира (сохранение ресурсов и сохранение биоразнообразия) и познании общеэкологических закономерностей состава и развития биоценозов; приобретение умений и навыков по выполнению мероприятий для сохранения флористического и фаунистического разнообразия.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных компетенций (ОПК-3) выпускника.

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Введение в дисциплину «Охрана биоты». Проблема и факторы сокращения биоразнообразия на Земле.

Тема 2. Общие принципы и методы охраны биоты и биоресурсов в мире.

Тема 3. Охрана растительного мира.

Тема 4. Охрана фауны беспозвоночных животных.

Тема 5. Охрана фауны позвоночных животных.

Тема 6. Нормативно-правовая база в области охраны биоты ЛНР.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических работ, контрольной и самостоятельной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (10 ч.), практические занятия (14 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины «Основные механизмы охраны природы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Основные механизмы охраны природы» относится к блоку 1 дисциплин базовой части учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Ботаника», «Зоология», «Экология растений и животных», «Региональная флора», «Региональная фауна».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды», «Научно-



исследовательская работа», «Преддипломная практика».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основные механизмы охраны природы» является: изучение экологических основ природопользования, изучение влияния антропогенного воздействия на окружающую среду.

Задачами дисциплины является: изучение видов антропогенных воздействий на окружающую среду; влияния деятельности человека на биосферу; изучение основ природоохранной деятельности и рационального природопользования.

**Дисциплина нацелена на формирование** общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) выпускника.

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Введение. Теоретические основы охраны окружающей среды.

Тема 2. Экологическая устойчивость жизни на Земле.

Тема 3. Проблемы использования природных ресурсов.

Тема 4. Виды воздействия хозяйственной деятельности на природные комплексы и компоненты.

Тема 5. Характеристика отраслей хозяйства как факторов воздействия на окружающую среду.

Тема 6. Отходы как глобальная проблема современности. Их классификация.

Тема 7. Охрана природных комплексов и компонентов.

Тема 8. Охрана гидросферы.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль знаний студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах: тестирование, письменные домашние задания, контрольные работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (10 ч.), практические занятия (14 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экология лесов»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Экология лесов» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин бакалавриата: «Ботаника», «Введение в экологию», «Общая экология», «Охрана природы».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы», «Устойчивое развитие человечества», «Охрана биоты (животных и растений)».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экология лесов» является формирование у магистрантов экологического мышления, представлений о закономерностях развития лесной экосистемы, знаний о влиянии экологических факторов (в том числе и антропогенного) на функционирование леса; рассмотрение экологических аспектов глобальных проблем современности и основных путей их решения.

Задачами дисциплины является: формирование понятий о предмете, объекте, методах исследования в области экологии лесов; изучение влияния экологических факторов на функционирование леса; исследование влияния антропогенной деятельности на экологическую ситуацию лесов, ресурсопотребление, изучение основных идей, исходных принципов, подходов и методов экологической безопасности лесов и парков; формирование у обучающихся реалистических представлений о глобальных проблемах в области экологии лесов; овладение практическими навыками использования знаний для разработки предложений, направленных на охрану и воспроизводство лесных ресурсов, охрану растительного и животного мира лесов от негативного воздействия отраслей хозяйственной деятельности, городской и промышленной застройки.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общепрофессиональных компетенций (ОПК-3);  
 профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Лес как природное явление и природная экосистема. Основные понятия о природе леса.

Тема 2. Экология и география леса.

Тема 3. Лес и климат.

Тема 4. Лес и свет.

Тема 5. Лес и тепло.

Тема 6. Лес и влага.

Тема 7. Лес и почва.

Тема 8. Биотические факторы и лес.

Тема 9. Средообразующая (экологозащитная) роль леса.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: устный опрос, выполнение заданий в рамках практических занятий; выполнение самостоятельной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в

форме устного экзамена (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Фитомелиорация»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Фитомелиорация» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Почвоведение», «Экология лесов».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Региональные экологические проблемы», «Устойчивое развитие человечества».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Фитомелиорация» является формирование знаний об использовании растительных систем с высокими преобразующими среду свойствами для целенаправленного улучшения геофизических, геохимических, биотических, пространственных и эстетических характеристик окружающей среды и возможности восстановления биологической продуктивности и эстетической ценности деградированных ландшафтов с помощью растений-мелиорантов.

Задачами дисциплины является: изучение методов полезащитного лесоразведения, создания и эксплуатации систем защитных лесных насаждений, борьбы с эрозией почв и мелиорации деградированных ландшафтов; формирование представлений о факторах и видах нарушений структуры ландшафтов в результате влияния горнодобывающей и перерабатывающей промышленности и путях восстановления ландшафтов методами биологической рекультивации; изучение направлений фитомелиорации для оптимизации урбанизированной среды.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных компетенций (ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. **Фитомелиорация как направление прикладной экологии и ее глобальное значение в биосфере.**

Тема 2. Лесомелиорация.

Тема 3. Применение методов фитомелиорации на загрязненных и засоленных почвах.

Тема 4. **Городская растительность и фитомелиорация.**

Тема 5. Фитомелиорация песчаных пространств.

Тема 6. Биологическая рекультивация техногенных ландшафтов.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (36 ч.).

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Экологическое образование населения»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Экологическое образование населения» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Психология высшей школы», «Философские концепции естествознания».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды», «Охрана биоты (животных и растений)», «Региональные экологические проблемы».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экологическое образование населения» является формирование у студентов представлений об экологическом образовании как процессе обучения, воспитания, развития личности и населения, самообразования и накопления опыта, направленных на формирование ценностных ориентаций, поведенческих норм и специальных знаний по охране окружающей среды, природопользованию и обеспечению экологической безопасности, реализуемых в экологически грамотной деятельности.

Задачами дисциплины является: изучение международной и государственной нормативно-правовой базы в области экологического образования населения; усиление эффективности просветительской деятельности в сфере экологии и повышение качества экологического образования на всех этапах социализации; повышение уровня информированности населения в области

экологии на всех уровнях; привлечение внимания жителей к вопросам экологической безопасности с помощью средств массовой информации.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);

профессиональных компетенций (ПК- 2).

**Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. История развития экологического образования.

Тема 2. Концепция экологического образования в РФ, ЛНР.

Тема 3. Экологическая функция государства в формировании экологического сознания граждан.

Тема 4. Государственная экологическая политика в области экологического образования.

Тема 5. Экологизация знаний и антропогенной деятельности.

Тема 6. Международное сотрудничество в сфере экологического образования.

**Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение 8 практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч).

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы дисциплины  
«Экологическое инспектирование»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Экологическое инспектирование» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Управление природоохранной деятельностью», «Экология городских экосистем».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Экология лесов», «Охрана биоты (животных и растений)», «Региональные экологические проблемы».

**Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Экологическое инспектирование» является ознакомление с основными нормативно-правовыми основами экологического

инспектирования; получение представления о процедурах инспектирования, методах и средствах проведения инспекционных проверок, областях использования и оформления результатов экологического инспектирования.

Задачами дисциплины является: выработать умение самостоятельно применять нормативно-правовые положения при организации инспекционной деятельности; сформировать представление о методах и средствах проведения инспекционных проверок и аудиторских обследований; научить планировать и проводить процедуры экологического инспектирования; научить использовать результаты проверок при оформлении рекомендаций и предложений по минимизации воздействия на окружающую среду; сформировать представление о специфике региональных природных и производственных особенностей при планировании и реализации процедур экологического инспектирования и аудита.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-1);

профессиональных компетенций (ПК-2).

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Нормативно-правовая база экологического контроля.

Тема 2. Государственная экологическая инспекция.

Тема 3. Деятельность государственной экологической инспекции.

Тема 4. Экологический аудит.

#### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение 8 практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы дисциплины «Устойчивое развитие человечества»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Устойчивое развитие человечества» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Экологическое образование населения», «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды».

Служит основой для изучения дисциплин: «Региональные экологические проблемы», «Научно-исследовательская работа».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Устойчивое развитие человечества» является формирование современных представлений об устойчивом развитии как о концепции и прикладной сфере деятельности на основе освоения научных представлений о соответствующей предметной сфере, а также обобщения и переосмысления приобретенных ранее знаний.

Задачами дисциплины является: изучение вклада отечественной и зарубежной науки в формирование концепции устойчивого развития; изучение основных императивов устойчивого развития; формирование навыков исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

общефессиональных компетенций (ОПК-6);  
 профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Введение в историю и проблематику устойчивого развития.

Тема 2. Научные основы устойчивого развития.

Тема 3. Различные интерпретации устойчивого развития в истории человечества.

Тема 4. Экологический императив устойчивого развития.

Тема 5. Социальный императив устойчивого развития.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение 8 практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **«Региональные экологические проблемы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Региональные экологические проблемы» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины» учебного плана подготовки студентов по направлению 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология и является дисциплиной по выбору студента.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Экология городских экосистем», «Охрана биоты (животных и растений)», «Экология лесов», «Управление и обращение с отходами».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Устойчивое развитие человечества», «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика».

### **Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Региональные экологические проблемы» является ознакомление магистрантов с основными экологическими проблемами Луганщины и вопросами охраны окружающей среды.

Задачами дисциплины является: изучить природно-климатическую характеристику и социально-экономическое состояние региона; проанализировать состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, недр, растительного и животного мира Луганщины; изучить основные факторы ухудшения окружающей среды в современных условиях развития хозяйственной деятельности в Луганщине; изучить воздействие на окружающую среду угольной отрасли и проблемы негативного влияния складированной отвальной породы угольных шахт на прилегающие ландшафты.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
 общепрофессиональных компетенций (ОПК-6);  
 профессиональных компетенций выпускника (ПК-1, ПК-2).

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. Природно-климатическая характеристика Луганщины.

Тема 2. Анализ состояния атмосферного воздуха.

Тема 3. Анализ состояния поверхностных и подземных вод.

Тема 4. Анализ состояния почв.

Тема 5. Анализ состояния недр.

Тема 6. Проблема складирования и утилизации отходов в Луганщине.

Тема 7. Анализ состояния растительного и животного мира региона.

Тема 8. Состояние системы государственного мониторинга окружающей среды в Луганщине.

### **Виды контроля по дисциплине**

Текущий контроль результатов освоения дисциплины включает: выполнение практических работ, контрольной работы.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы).

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные занятия (8 ч.), практические занятия (16 ч.), самостоятельная работа студента (44 ч.) и контроль (4 ч.).



### 4.3 Аннотации программ учебных и производственных практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология практики *научно-исследовательская работа, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная практика* являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

#### АННОТАЦИЯ

##### программы практики

##### по получению первичных профессиональных умений и навыков

**Логико-структурный анализ практики:** входит в вариативную часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Психология высшей школы», «Педагогика высшей школы», «Методика преподавания биолого-экологических дисциплин в высшей школе».

Является основой для изучения следующих дисциплин: научно-исследовательская работа, практическая деятельность.

##### **Цель и задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков**

**Цель:** индивидуальная подготовка по закреплению и углублению теоретических знаний и практических умений, приобретенных при изучении педагогики, психологии и методики преподавания биологии, приобретение опыта самостоятельной педагогической работы в высшем учебном заведении.

**Задачи:** углубить теоретические знания и закрепить практические навыки учебно-воспитательной работы со студентами высшего учебного заведения; сформировать умения вести лабораторные, практические и лекционные курсы по основным ботаническим предметам с использованием различных методов, активизирующих познавательную деятельность студентов; научиться выполнять функции куратора группы, работать с коллективом студентов, общественными студенческими организациями, проводить индивидуальную работу со студентами; провести ряд воспитательных мероприятий в академической группе.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 2);  
 общепрофессиональных компетенций (ОПК-2);  
 профессиональных компетенций (ПК-1).

**Содержание практики**

Содержание научно-педагогической практики и порядок его выполнения выдается каждому магистранту индивидуально научным руководителем магистерской диссертации, определяется тематикой его исследований и связано с написанием магистерской диссертации, полнотой выполнения научно-исследовательской работы, уровнем профессиональной подготовки магистранта.

Примерное распределение видов практических работ, их объем и содержание: ознакомление с высшим учебным заведением и подразделением, где будет проводиться научно-педагогическая практика; ознакомление с учебно-методическими комплексами преподавателей кафедры, индивидуальными и другими планами их работы; ознакомление с материальной базой, оснащением методической литературой, раздаточным материалом, приборами и оборудованием; ознакомление с планами научной, воспитательной работы кафедры и отдельных преподавателей; посещение лабораторных занятий и лекционных курсов преподавателей с последующим их анализом; подготовка и проведение 2-3 лабораторных, практических занятий и 1-3 лекционных занятий; проведение 1-3 воспитательных мероприятий в академической группе; регулярно, с первого дня практики, вести педагогический дневник, в котором подробно фиксировать проделанную работу и свои педагогические наблюдения, в группе и на факультете; предоставить краткий отчет о научно-педагогической практике и предложения по усовершенствованию ее проведения.

**Продолжительность прохождения практики**

Объем практики составляет 270 часов (7,5 зачетных единиц), 5 недель; практика проводится во 2 семестре.

**Формы отчетности по практике**

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании письменного отчета, в котором представлены полученные научно-практические результаты с решением поставленных задач практики. Промежуточный контроль по результатам практики проходит в форме устного зачета.

**АННОТАЦИЯ**

**программы практики  
 по получению профессиональных умений и опыта  
 профессиональной деятельности**

**Логико-структурный анализ практики:** входит в вариативную часть

общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Методология научного исследования», «Экологическое образование населения», «Охрана биоты», «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы», «Спецглавы химических и физических наук», «Региональные экологические проблемы», «Управление обращения с отходами», «Управление природоохранной деятельностью».

Является основой для изучения следующих дисциплин: практическая деятельность.

### **Цель и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

*Цель:* индивидуальная подготовка и выполнение задания по всестороннему изучению конкретной проблемы управления, организации, сбора практических и статистических материалов для завершения выполнения магистерской диссертации.

*Задачи:* завершение сбора, накопления и обобщения материалов к магистерской диссертации, завершение полевых и лабораторных опытов, проведения наблюдений и учетов, написание научных статей, докладов на научные конференции, завершение работы над магистерской диссертацией, подготовка доклада и презентации к защите магистерской диссертации.

Место практики в учебном процессе: итоговый этап подготовки магистранта к выполнению и написанию магистерской диссертации и последующей самостоятельной работе по специальности.

### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 3);

общепрофессиональных (ОПК-4);

профессиональных (ПК-1, ПК-2) компетенций выпускника.

### **Содержание практики**

Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и порядок его выполнения выдается каждому магистранту индивидуально научным руководителем магистерской диссертации, определяется тематикой его исследований и связано с написанием магистерской диссертации, полнотой выполнения научно-исследовательской работы, уровнем профессиональной подготовки магистранта.

Примерное распределение видов практических работ, их объем и содержание: завершение экспериментальных работ по теме магистерской диссертации; завершение комплекса заданий по выполнению полевых, лабораторных и камеральных исследований с использованием компьютерных

технологий; завершение математических расчетов и обработки фактических данных; окончательный теоретический и аналитический анализ данных основного раздела диссертации с изложением выводов и предложений производству; сбор и обработка актов о внедрении; написание научных статей, докладов на конференции, конкурсных работ; завершение работы над диссертацией и предоставление окончательного варианта ее руководителю на проверку; подготовка и написание доклада и презентации к защите магистерской диссертации; предоставление краткого отчета о практике и предложений по усовершенствованию ее проведения.

#### **Продолжительность прохождения практики**

Общий объем практики составляет 378 часов (10,5 зачетных единиц), 7 недель. Практика проводится непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения в 3 семестре.

#### **Формы отчетности по практике**

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании письменного отчета. Промежуточный контроль по результатам практики проходит в форме устного зачета.

### **АННОТАЦИЯ программы преддипломной практики**

**Логико-структурный анализ практики:** входит в вариативную часть общенаучного (профессионального) блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Преддипломная практика реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Методология научного исследования», «Экологическое образование населения», «Охрана биоты (животных и растений)», «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы», «Физико-химические методы исследования качества окружающей среды», «Региональные экологические проблемы», «Управление обращения с отходами», «Управление природоохранной деятельностью».

Является основой для выполнения и защиты магистерской диссертации и осуществления практической деятельности.

#### **Цель и задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

*Цель:* индивидуальная подготовка и выполнение задания по всестороннему изучению конкретной проблемы управления, организации, сбора практических и статистических материалов для завершения выполнения магистерской диссертации.

*Задачи:* завершение сбора, накопления и обобщения материалов к

магистерской диссертации, завершение полевых и лабораторных опытов, проведения наблюдений и учетов, написание научных статей, докладов на научные конференции, завершение работы над магистерской диссертацией, подготовка доклада и презентации к защите магистерской диссертации.

Место практики в учебном процессе: итоговый этап подготовки магистранта к выполнению и написанию магистерской диссертации и последующей самостоятельной работе по специальности.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1);

общепрофессиональных (ОПК-4; ОПК - 7);

профессиональных (ПК-1, ПК-2) компетенций выпускника.

**Содержание практики**

Содержание практики и порядок его выполнения выдается каждому магистранту индивидуально научным руководителем магистерской диссертации, определяется тематикой его исследований и связано с написанием магистерской диссертации, полнотой выполнения научно-исследовательской работы, уровнем профессиональной подготовки магистранта.

Примерное распределение видов практических работ, их объем и содержание такое: завершение экспериментальных работ по теме магистерской диссертации; завершение комплекса заданий по выполнению полевых, лабораторных и камеральных исследований с использованием компьютерных технологий; завершение математических расчетов и обработки фактических данных; окончательный теоретический и аналитический анализ данных основного раздела диссертации с изложением выводов и предложений производству; сбор и обработка актов о внедрении; написание научных статей, докладов на конференции, конкурсных работ; завершение работы над диссертацией и предоставление окончательного варианта ее руководителю на проверку; подготовка и написание доклада и презентации к защите магистерской диссертации; предоставление краткого отчета о практике и предложений по усовершенствованию ее проведения.

**Продолжительность прохождения практики**

Объем практики составляет 324 часа (9 зачетных единиц), 6 недель в 4 семестре.

**Формы отчетности по практике**

Аттестация по итогам преддипломной практики осуществляется на основании письменного отчета, в котором представлены полученные научно-практические результаты. Промежуточный контроль по результатам практики проходит в форме устного зачета.

#### 4.4 Аннотация программы научно-исследовательской работы

### АННОТАЦИЯ программы научно-исследовательской работы (МД)

**Логико-структурный анализ научно-исследовательской работы:** входит в вариативную часть общенаучного (профессионального) блока практики подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01 Биология, программе магистратуры Экология.

Научно-исследовательская работа (МД) реализуется кафедрой биологии факультета естественных наук.

Основывается на базе дисциплин: «Методология научного исследования», «Биометрия и моделирование биологических процессов», «Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы», «Физико-химические методы исследования качества окружающей среды», «Региональные экологические проблемы».

Является основой для проведения преддипломной практики.

#### **Цели и задачи научно-исследовательской работы (МД):**

*Цель:* систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

*Задачи:* закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы; формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки; овладение методами исследования по профилю избранной студентом магистерской программы; совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистранта.

#### **Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК- 1,);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2).

#### **Содержание научно-исследовательской работы**

Содержание научно-исследовательской практики и порядок его выполнения выдается каждому магистранту индивидуально научным руководителем магистерской диссертации, определяется тематикой его исследований и связано с написанием магистерской диссертации, полной выполнением научно-исследовательской работы, уровнем профессиональной подготовки магистранта.

Примерное распределение видов практических работ, их объем и содержание такое: знакомство с планами работы, материальной базой, организационной структурой кафедры, лаборатории или научно-исследовательского учреждения, в котором планируется проведение исследований по теме диссертации; первичный сбор и обработка литературы по теме

диссертационного исследования; подбор и знакомство с методической литературой; предоставление краткого отчета о практике и предложений по усовершенствованию ее проведения.

#### **Продолжительность научно-исследовательской работы**

Общий объем НИР МД составляет 1026 часов (28,5 зачетных единиц), 19 недель. Проводится непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения в 1 семестре – 5 недель, во 2 семестре – 5 недель, в 3 семестре – 5 недель, в 4 семестре – 4 недели.

#### **Формы отчетности по научно-исследовательской работе**

Написание разделов магистерской диссертации – 1, 2, 3, 4 семестр. Аттестация по итогам научно-исследовательской работы осуществляется на основании письменного отчета.

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс**

Реализация ОПОП подготовки магистра по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Данная ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр биологии, педагогики, психологии, философии, теории и практики перевода, безопасности жизнедеятельности и охраны труда, информационных образовательных технологий и систем и др.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет 73,2 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет 97,2 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в

общем числе работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет 100 %.

(Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающим учебный процесс по данной образовательной программе приведены в **Приложении Б**, которое находится в закрытом доступе и предоставляется по требованию).



## **5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для организации учебного процесса используются специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и самостоятельной подготовки. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в Интернет составляет не менее 6 часов в неделю на одного студента для выполнения курсовых работ, написания рефератов и выпускных квалификационных работ.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Большое внимание уделяется развитию материальной базы научной библиотеки университета. Функционирует информационный Центр, открывающий доступ к локальным университетским источникам: базам данных, электронным учебникам, к фонду диссертаций, авторефератов, периодических изданий.

В университете функционирует санаторий-профилакторий, оснащенный

современным медицинским оборудованием, предназначенный для оздоровления студентов.

### **5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной профессиональной образовательной программы.

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объёме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах учебных дисциплин). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечному фонду, который укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем учебным дисциплинам, научными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими изданиями, а также к электронно-библиотечной системе (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, содержащей учебные и учебно-методические издания по основным изучаемым дисциплинам, обеспечивающим возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её. Общий фонд научной библиотеки составляет 706150 экземпляров, из них: учебная литература – 285741 экземпляров, учебно-методическая литература – 25769 экземпляров, научная литература – 112709 экземпляров, художественная литература – 40938 экземпляров, справочно-информационный фонд – 1709 экземпляров, периодические издания – 84458 экземпляров. Также Научная библиотека подключена к электронным библиотечным системам: ЭБС «IPR SMART», ЭБС «Лань», ЭБС «Университетская книга онлайн», а также к Виртуальному читальному залу Российской Государственной Библиотеки. В Научной библиотеке Университета действует репозиторий – институциональный архив открытого доступа, который обеспечивает накопление, систематизацию, хранение в электронной форме интеллектуальных продуктов научного, образовательного, методического назначения, созданных сотрудниками Университета (<https://dspace.lgpu.org/>).

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА**

Обучающимся, осваивающим образовательную программу, доступна социокультурная среда Университета, призванная обеспечить потребности студентов в развитии их интеллектуального, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного, лидерского потенциалов и развивающая их компетенции. Модель социально-культурной среды Университета строится на гармоничном интегрировании внеучебной работы в образовательный процесс и комплексном подходе к организации внеучебной работы.

Неотъемлемой частью ОПОП является план воспитательной работы, реализация которого позволяет эффективно осуществлять последовательное формирование профессиональных и общекультурных компетенций у студентов в период освоения основной образовательной программы соответствующего направления подготовки в общем контексте социальной и воспитательной работы Университета.

В Университете утверждена Программа стратегического развития ФГБОУ ВО «ЛГПУ» на 2021-2026 гг., отдельный раздел которой посвящен воспитательной и социально-гуманитарной деятельности.

Основными задачами функционирования Программы являются:

- обеспечить преемственность и совершенствование воспитательной и социальной работы в Университете;
- обеспечить эффективную подготовку конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего качествами и свойствами, востребованными в условиях рынка труда, способного ставить и достигать лично значимые цели;
- создать условия развития индивидуально-личностных компетенций студентов в художественно-эстетической, духовно-нравственной, спортивно-оздоровительной сферах деятельности и в студенческом самоуправлении;
- содействовать формированию у студентов современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей;
- содействовать формированию нравственного самосознания, патриотизма и правовой культуры студентов;
- выявлять и развивать таланты, способности, индивидуальные особенности личности студента;
- содействовать развитию экологической культуры личности во

взаимодействии с окружающим миром;

- создавать условия для приобщения студентов к физической культуре и здоровому образу жизни;
- воспитывать потребности к труду как главному способу достижения жизненного успеха;
- проводить профилактику деструктивного поведения обучающихся для устранения причин и условий, способствующих их радикализации;
- формировать антитеррористическое мировоззрение обучающихся.

Программа реализуется по следующим основным направлениям:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание и культура здоровья;
- профессионально-трудовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- социально-бытовое воспитание;
- развитие системы студенческого самоуправления.

В Университете действует развитая инфраструктура воспитательной работы, нацеленная на максимально эффективную реализацию названных направлений (*Приложение Г*).

В Университете для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью созданы необходимые условия.

Согласно нормативным требованиям необходимый доступный вход для студентов с инвалидностью и ОВЗ функционирует в 1-м и во 2-м учебных корпусах. Входы в корпуса оборудованы информацией об объекте: название объекта, знак доступности объекта для лиц с инвалидностью. 2-й учебный корпус оснащен пандусом. Территория, прилегающая к пандусу, оборудована согласно современным нормам. Также 2-й учебный корпус имеет доступный для студентов с инвалидностью лифт. Коридоры имеют достаточную ширину для перемещения студентов, передвигающихся на инвалидных колясках. Доступными санузлами, которыми без затруднений смогут воспользоваться глухие и студенты с нарушением зрения, а так же студенты с инвалидностью по заболеваниям опорно-двигательного аппарата оборудованы 2-й корпус и столовая, находящаяся в этом же корпусе.

Университетская библиотека оснащена современным оборудованием для студентов с нарушением слуха и зрения (оборудование для слабослышащих –

система StarSound, для студентов с нарушением зрения – стационарные увеличители Toraz, сканирующая и читающая машина SaraCE, принтер для печати шрифтом Брайля). Студенты могут воспользоваться портативным компьютером с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи «ElBraille-W40JG1».

Таким же комплектом оборудования оснащены учебные аудитории в 1- м и 3-м учебном корпусе.

Для приобщения студентов к физкультурно-оздоровительной деятельности созданы условия в спортивном корпусе университета. Оборудован вход, раздевалка. Студенты с нарушением опорно-двигательного аппарата активно пользуются тренажерным залом.

Комфортные социально-бытовые условия созданы для студентов с инвалидностью и ОВЗ во 2-м общежитии Университета. Оборудованы санитарно-бытовые помещения, кухня и другие помещения. Студенты с инвалидностью и ОВЗ проживают на первом этаже общежития.

Информационное сопровождение инклюзивного обучения представлено на сайте Университета (раздел «Инклюзия»). Сайт Университета адаптирован для лиц с нарушением зрения.

Студенческая социальная служба ведет работу по содействию в беспрепятственном доступе студентов с ограниченными возможностями (особенными потребностями) качественному образованию, быту и досугу, помогает социально незащищенным категориям студенчества (помощь оформлении документов, социальное сопровождение, предоставление социальной помощи студентам, которые оказались в тяжелых жизненных обстоятельствах), оказывает консультативную помощь.

В Вузе действует 8 волонтерских отрядов, в которых работают студенты всех специальностей. Проводится «Школа волонтера», на которой студенты обучаются технологиям сопровождения различных категорий, правилам этикета при общении с людьми с ограниченными возможностями здоровья, техникам перемещения людей с инвалидностью (колясочников). Студенты с первого курса вовлечены в волонтерские отряды, посещают реабилитационные центры, детей, обучающихся на дому, и не понаслышке знают проблемы человека с ограниченными возможностями здоровья, связанные с адаптацией к жизненным условиям, с доступом к получению желаемого образования, трудоустройству.

Комфортному психологическому климату в Вузе способствует психологическая служба, в задачи которой входит: консультативная работа со

студентами, педагогами и родителями студентов; психодиагностические динамические процедуры на всех этапах психологической работы; психопрофилактику и коррекцию личностных искажений у студентов с ОВЗ; повышение мотивации к процессу обучения в вузе. Также ведется работа по выявлению и профилактике деструктивного поведения обучающихся, подверженных воздействию террористической и иной радикальной идеологии.

Необходимо отметить, что в вузе адаптация первокурсников идет по трем направлениям:

- 1) адаптация формальная (к окружению, к структуре, содержанию обучения);
- 2) общественная адаптация (интеграция со студенческим окружением);
- 3) дидактическая адаптация (подготовка к новым формам и методам работы).

Важную роль в обеспечении фазы адаптации играет институт кураторства. Кураторами групп, где обучаются студенты с инвалидностью, являются педагоги, которые сопровождают ребят во всех сферах их жизнедеятельности: учебной, внеаудиторной, бытовой, творческой и т.п.

Воспитательную, просветительскую работу ведет Научная библиотека Университета – организация и проведение экспозиционной деятельности, с целью популяризации фондов научной библиотеки (традиционные и виртуальные выставки, презентации, обзоры); организация и проведение культурно-просветительских мероприятий: выставок, обзоров литературы, тематических встреч и презентаций по следующим направлениям: гражданственность и патриотизм; воспитание чувства гордости за Университет, знакомство с его историей, учеными вуза; любовь к Родине, уважение к истории Республики и ее культуре, краеведение; культура межнационального общения; проведение совместно с подразделениями и общественными организациями Университета комплексных мероприятий в сфере науки и культуры.

В Университете функционируют Музей истории университета, Геологический музей, Зоологический музей, Анатомический музей, Археолого-этнографический музей, Этнографический музей, Парк-музей древнего камнерезного искусства. Работает зимний сад, обсерватория.

В Университете сложилась многовариантная система студенческого самоуправления. Органы студенческого самоуправления в институтах и на факультетах взаимодействуют с общеуниверситетскими органами самоуправления.

В структуре Университета действует санаторий-профилакторий, основанный в 1960 г. на базе учебного корпуса №4. На 1-м этаже заведения имеется своя столовая. Санаторий-профилакторий имеет специальное разрешение на осуществление медицинской деятельности. Санаторий-профилакторий развернут на 100 коек, действует на основании Устава Университета и Положения о санатории-профилактории. Основной задачей санатория-профилактория является проведение лечебно-оздоровительных мероприятий с целью укрепления здоровья студентов университета и формирования у них навыков здорового образа жизни: разумного сочетания учебы, отдыха, работы, лечения, рационального питания. Оздоровление студентов проводится в санатории-профилактории вуза без отрыва от учебы согласно графику заездов и Порядку направления и предоставления услуг на оздоровление в санатории-профилактории Университета, утвержденных ректором университета.

В Университете также действует 5 общежитий, 3 пункта общественного питания. Общежитие № 2 доступно для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО**

### **7.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ОПОП ВО на соответствующих кафедрах Университета создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов;
- тесты;
- примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., демонстрирующую результаты творческой и практической работы обучающихся;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания (в рабочих программах учебных дисциплин).

## **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология программа магистратуры Экология.

Государственная итоговая аттестация выпускника Университета является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации приведена в *Приложении В*.



