



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 «26» мая 20 23 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом ректора  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

от «31» мая 20 23 г. № 255-ОД

Протокол № 10

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

06.04.01 Биология

**Программа магистратуры**

Ботаника

**Квалификация**

Магистр

**Форма обучения**


очная


Луганск, 2023 г.


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 г. № 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 Ботаника разработана кафедрой биологии.

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы – Волгина Наталья Васильевна, заведующий кафедрой биологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
«28» апреля 20 23 г.   
(подпись)

2. Кирпичев Иван Васильевич, профессор кафедры биологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
«28» апреля 20 23 г.   
(подпись)

3. Косогова Татьяна Михайловна, доцент кафедры биологии, кандидат биологических наук, доцент  
«28» апреля 20 23 г.   
(подпись)


4. Несторенко Светлана Николаевна, доцент кафедры биологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
«28» апреля 20 23 г.   
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры биологии.

Протокол от «28» апреля 20 23 г. № 9  
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 «04» мая 20 23 г. № 11  
Председатель Ученого совета факультета естественных наук


  
(подпись) М.В. Воронов

Рекомендована Комиссией по экспертизе ОПОП ВО

Протокол от «23» мая 20 23 г. № 1  
Председатель   
(подпись) В.В. Савенков

Согласована

Проректор по научно-педагогической работе (учебной)

  
(подпись) И.В. Хорошевская

«01» июня 20 23 г.

## Аннотация основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Раздел	Содержание
Код	06.04.01
Направление подготовки	Биология
Программа магистратуры	Ботаника
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП ВО	2 года
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)»
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, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.
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 \_\_\_\_\_

Н.В. Волгина

(подпись)

## 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.....	8
1.2.3. Срок освоения образовательной программы .....	8
1.2.4. Трудоемкость ОПОП.....	8
1.2.5. Квалификация .....	8
1.2.6. Язык обучения .....	8
1.2.7. Требования к абитуриенту / Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы магистратуры .....	8
 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	11
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	11
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	11
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	11
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	11
2.5. Перечень профессиональных стандартов .....	12
 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	13
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижений .....	13
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений .....	16
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений .....	19
 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО .....	21
4.1. Учебный план подготовки магистра .....	21
4.2. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин.....	22
4.3. Аннотации программ учебных и производственных практик.....	56
4.4. Аннотация программы научно-исследовательской работы.....	56

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	59
5.1. Научно-педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс.....	59
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	60
5.3. Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.....	61
 6. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА .....	 62
 7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО .....	 66
7.1. Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	66
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников.....	67
 8. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....	 68
 Приложение А. Учебный план и календарный учебный график подготовки магистра .....	 69
Приложение Б. Кадровое обеспечение ОПОП ВО .....	73
Приложение В. Программа государственной итоговой аттестации.....	78

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология и программе магистратуры Ботаника.**

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, 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 «01.001 Профессиональный стандарт «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 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Приказ 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»;



Приказ ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет» от 10.05.2023 № 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 магистратуры – формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, востребованности на рынке труда; получение образования, позволяющего выпускнику успешно работать в определенной сфере деятельности, а также развитие у студентов необходимых личностных качеств.

1.2.2. Формы обучения: очная.

1.2.3. Срок освоения образовательной программы магистратуры: 2 года.

1.2.4. Трудоемкость ОПОП ВО магистратуры: 120 з.е.

1.2.5. Квалификация. В результате освоения обучающимся ОПОП ВО ему присваивается квалификация магистр.

1.2.6. Язык обучения: государственный язык Российской Федерации – русский язык.

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:

*универсальных:*

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;

*общепрофессиональных:*

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;

*профессиональных:*

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса 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;

ПК-3. Способен проводить сбор, обработку, расчет и анализ гидробиологических параметров, осуществлять ихтиологические наблюдения и

камеральную обработку материалов;

ПК-4. Способен осуществлять выбор форм и методов научных исследований живых организмов, их разнообразия и взаимодействия друг с другом и окружающей средой, к применению полученных знаний для решения профессиональных задач;

ПК-5.Способен осуществлять мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.

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

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

01 Образование и наука (в сферах: образование; 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)»;

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

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

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, биомедицинские, природоохранительные технологии; биологическая экспертиза и экологический мониторинг, оценка и восстановление территориальных биологических ресурсов.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

научно-исследовательская деятельность;  
педагогическая деятельность.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу академической магистратуры по

направлению подготовки 06.04.01 Биология, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать 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 и 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 (подуровень) квалификации
01.001 Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6

деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)		образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		Воспитательная деятельность	A/02.6	6
				Развивающая деятельность	A/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 ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. знает методы и основные принципы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода. УК-1.2. анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации;

		<p>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	<p>УК – 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<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	<p>УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<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	<p>УК – 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых)</p>	<p>УК-4.1. Определяет особенности академического и профессионального делового общения, учитывает их в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-4.2. Эффективно применяет вербальные и невербальные средства взаимодействия в профессиональной</p>

	<p>языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>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 основе самооценки</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; критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач; применяет разнообразные способы, приемы техники самообразования и</p>



		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-1.3. владеет навыками применения современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-2. Способен творчески использовать профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических дисциплин, определяющих направленность магистратуры; ОПК-2.2. умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; ОПК-2.3. владеет опытом обобщения, анализа и творческого использования в профессиональной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов

		дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.
	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимания современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1. знает основные философские концепции естествознания, основы учения о биосфере и модели развития биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности ОПК-3.2. умеет использовать основные философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности, формирования научного мировоззрения; ОПК-3.3. Умеет показать роль современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1. Знает теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий, ОПК-4.2. Знает методы тестирования эффективности и биобезопасности продуктов технологических производств; ОПК-4.3. Умеет применять профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы с использованием биологических методов; ОПК-4.4. Владеет опытом планирования экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.
	ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых	ОПК-5.1. Знает теоретические основы создания и реализации новых технологий с использованием различных биологических

	<p>технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов</p>	<p>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</p>
<p>Использование современной исследовательской аппаратуры и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p>ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи;  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.</p>
<p>Организация научных исследований и внедрение их результатов</p>	<p>ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать</p>	<p>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</p>

	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	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
ПК-1. Способен творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знание фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль)	ПК-1.1 знает основы фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры; ПК-1.2 умеет выбрать необходимые для решения профессиональных задач знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей); ПК-1.3 владеет навыками творческого использования в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль)

программы магистратуры	программы магистратуры.
ПК-2. Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-2.1 знает основные объекты, предмет исследования и методы работы в сфере профессиональной деятельности; ПК-2.2 умеет обобщать результаты проведения профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности; ПК-2.3 владеет навыками планирования, реализации и представления результатов профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности.
ПК-3. Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований и использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-3.1 знает теоретическую основу, методологию и методы исследования в выбранной области; ПК-3.2 умеет выбрать методические основы проектирования, современную аппаратуру и вычислительные комплексы; ПК-3.3 владеет навыками применения методических основ проектирования и использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов при выполнении полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ПК-4. Готовность осуществлять проектирование и контроль биологических процессов	ПК-4.1 знает основы и механизмы биологических процессов; ПК-4.2 умеет выбрать методы и методологию для осуществления проектирования и контроля за биологическими процессами; ПК-4.3 владеет навыками осуществления проектирования и контроля биологическими процессами.
ПК-5. Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ, организационно-методическое и организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	ПК-5.1 Знает основы проектирования, организационно-методического и организационно-педагогического обеспечения в сфере педагогической деятельности; ПК-5.2 Умеет выбрать методы и методологию для осуществления и организации педагогической деятельности по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ и обеспечения реализации дополнительных общеобразовательных программ; ПК-5.3 Владеет навыками осуществления педагогической деятельности по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ; ПК-5.4 Владеет навыками организационно-методического и организационно-педагогического обеспечения реализации дополнительных общеобразовательных программ.
ПК-6. Способен	ПК-6.1 Знает основы ботанического ресурсоведения;

осуществлять руководство работами по исследованиям лекарственных средств	ПК-6.2 Умеет выбрать методы и методологию по исследованиям лекарственных средств; ПК-6.3 Владеет навыками осуществления по руководству работами по исследованиям лекарственных средств.
ПК-7. Способен осуществлять мониторинг водных биологических ресурсов и биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами	ПК-7.1 Знает основы в области водных биологических ресурсов и их управления; ПК-7.2 Умеет выбрать методы и методологию по осуществлению мониторинга водных биологических ресурсов и биологического обеспечения по управлению водными биологическими ресурсами; ПК-7.3 Владеет навыками осуществления мониторинга водных биологических ресурсов и биологического обеспечения по управлению водными биологическими ресурсами.
ПК-8. Способен осуществлять мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям	ПК-8.1 Знает основы в области водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям; ПК-8.2 Умеет выбрать методы и методологию по осуществлению мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям; ПК-8.3 Владеет навыками осуществления мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов по ихтиопатологическим показателям.
ПК-9. Способен осуществлять идентификацию микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов	ПК-9.1 Знает основы в области идентификации микробиоценозов гидробионтов; ПК-9.2 Умеет выбрать методы и методологии по осуществлению идентификации микробиоценозов гидробионтов, контролю среды их обитания и разработке рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов; ПК-9.3 Владеет навыками осуществления идентификации микробиоценозов гидробионтов, контроля среды их обитания и разработки рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов.

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

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 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**

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.01) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Является основой для выполнения и защиты магистерской диссертации.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование у магистрантов знаний о возникновении и становлении биологии как науки, развитии ее понятийного аппарата на фоне установления необходимых междисциплинарных связей, о мировоззренческих и методологических аспектах фундаментальных проблем современной биологии.

**Задачи:** расширить профессиональный кругозор будущих специалистов высшей квалификации в предметных областях биологии; углубить специальные знания магистрантов по наиболее актуальным вопросам современной биологии; закрепить в мировоззрении профессиональных биологов эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем; ознакомить студентов магистратуры с наиболее актуальными направлениями современных биологических и экологических исследований и их прикладными аспектами.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
универсальных компетенций (УК-1);

общефессиональных компетенций (ОПК-1).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Методология развития истории биологии, и ее основные составляющие. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения). Предмет и основные задачи курса «Истории биологии». Состояние научных познаний. Структура научного знания. Факторы, определяющие, развитие науки. Интеграция и дифференциация в современных естественнонаучных дисциплинах. Биология и медицина, как интегральные науки. Формы и методы научного познания: наблюдение, эксперимент, исторический анализ, системный подход. Этнические проблемы биологии. Обыденное и научное познание. Научные тенденции и научные революции. Культурно-историческая эволюция науки. Зарождение эмпирического научного знания. Биология в Средние века. Эпоха Возрождения и революция в идеологии развития естественнонаучных и медицинских дисциплин. Подготовка презентаций и представление презентаций об ученых этого периода развития естественнонаучных дисциплин. Схема рассказа об ученом включает биографические данные, характеристику эпохи, достижения ученого, новые открытия в науке (Гиппократ, Платон, Аристотель, Теофраст, Герофил, Гален, Лукреций Кар, Плиний Старший, Альберт Великий, Фома Аквинский, Авиценна, Леонардо да Винчи, А.Везалий) Наука и лженаука – обсуждение.

Тема 2. От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века). Расширение и систематизация естественнонаучных знаний в XVII-XVIII века. Развитие представлений об изменчивости живой природы. Философские воззрения. Развитие идеи эволюции органического мира. Влияние дарвинизма на развитие биологических и естественнонаучных дисциплин. Изучение процесса размножения клеток. Региональный компонент в развитии естественнонаучных дисциплин Подготовка презентаций и представление презентаций об ученых этого периода развития естественнонаучных дисциплин. Схема рассказа об ученом включает биографические данные, характеристику эпохи, достижения ученого, новые открытия в науки (К.Линней, П.Паллас, В.Гарвей, Й. Кельрейтер, К.Бэр, Я. Пуркине, Т.Шванн, М. Шллейден. Дискуссия «Гипотезы самозарождения». Ученые Ж.Кювье. Спор Кювье Ж. и Ж. Сент-Илера Роль М.В. Ломоносова в развитии Российской науки. Академии наук.

Тема 3. Становление и развитие современной биологии (с середины XIX века до середины XXI века). Этапы и особенности современной биологии.



Становление и развитие генетики (материализация гена). Биоразнообразие и построение мегасистем, геносистематика. Эволюционная теория. Подготовка презентаций и представление презентаций об учёных этого периода развития естественнонаучных дисциплин. Схема рассказа об ученом включает биографические данные, характеристику эпохи, достижения ученого, новые открытия в науки (Р.Кох, С.Н.Виноградский, И.Т. Глебрв, И.Е. Дядьковский, Р.Вирхов, И.П.Павлов, Э.Геккель, Г.Мендель, Н.И.Вавилов, А.С.Сербский, С.С. Четверяков, Дж. Уотсон, и Ф.Крик, Ф.Жакоб и Ж. Мано, Л.Пастер, И.И.Мечников и др. Разбор учения В.И.Вернадского о биосфере. Евгеника и генетика.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 1 семестр.

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

для очной формы обучения: лекционные (12 ч.), практические (24 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (36 ч.) и контроль (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.02) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой английской и восточной филологии.

Основывается на базе дисциплины: «Иностранный язык» в рамках бакалавриата.

Является основой для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование речевой способности на изучаемом (английском) языке, т.е. формирование и развитие навыков и умений во всех видах речевой деятельности, углубление культурологических и профессионально-деловых знаний, развитие навыков говорения, формирование профессиональной компетенции, т.е. 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. Обучение

иностранному языку на неязыковом факультете/институте носит многоцелевой характер.

Практическая цель заключается в формировании у студента способности и готовности к межкультурной коммуникации, что предполагает развитие умений опосредованного письменного (чтение, письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного общения. При обучении письму главной целью является формирование умений делать рабочие записи при чтении и аудировании текстов, функционирующих в конкретных ситуациях профессионально-ориентированного общения, составлять рефераты и аннотации.

При формировании умений общения как в устной, так и в письменной форме эталоном является современная литературная норма языка, включающая и разговорную речь, которой пользуются образованные носители языка коммуникативных официальных и неофициальных, профессиональных и непрофессиональных ситуациях межкультурных контактов.

Образовательная цель предполагает изучение иностранного языка не как лингвистической системы, а как средства межкультурного общения и инструмента познания культуры определенной национальной общности, в том числе лингвокультуры. Приобщение к элементам этой культуры рассматривается как обязательное условие успешных непосредственных и опосредованных речевых профессиональных и личностных контактов с представителями данной культуры. В целом достижение образовательной цели осуществляется в аспекте гуманитаризации технического образования, означая расширение кругозора студента, повышение уровня его общей культуры и образованности, а также совершенствование культуры мышления, общения и речи.

Развивающая цель предполагает учет личностных потребностей, интересов и индивидуальных психологических особенностей обучаемых, общее интеллектуальное развитие личности студента овладение им определенными когнитивными приемами, позволяющими осуществлять познавательную коммуникативную деятельность, развитие способности к социальному воздействию, формирование общеучебных и компенсирующих/компенсаторных умений, в том числе умений уточнять элементы высказывания с помощью вербальных и невербальных средств общения, а также умение самосовершенствования.

Воспитательный потенциал предмета «Иностранный язык» позволяет формировать уважительное отношение к духовным материальным ценностям

других стран и народов, совершенствовать нравственные качества личности студента.

Конечная цель обучения – формирование у обучаемых способности и готовности к межкультурному общению - обуславливает коммуникативную направленность курса иностранного языка для вузов неязыковых специальностей. Достижение этой цели обеспечивается компетентностным подходом к организации и осуществлению учебного процесса по иностранному языку, основное внимание в котором акцентируется на формировании всех видов компетенций, от которых зависит успешность/эффективность устной и письменной межкультурной коммуникации.

**Задачи:** усвоение обучаемого языкового материала – 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, говорения и письменной речи, а также перевода неспециализированных и профессионально ориентированных текстов в рамках сфер и ситуаций, типичных для основной специальности); формирование умений 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 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:** устный зачет – 1 семестр.

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

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

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.03) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой психологии.

Основывается на базе дисциплины: «Психология профессиональной деятельности» в рамках бакалавриата.

Является основой для изучения дисциплины: «Методика преподавания биологии в высшей школе».

### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** «Психология высшей школы» призвано способствовать расширению 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. Курс имеет большое значение в формировании личности специалиста, способного к инновационной работе, творческому поиску путей совершенствования учебно-воспитательного процесса.

**Задачи:** ознакомить магистрантов с категориально-понятийным аппаратом современной психологии высшей школы; сформировать у магистрантов представления о личности обучаемых и преподавателя высшей школы; изучить основные механизмы и процессы социопсихического развития личности студента; сформировать у магистрантов представления о психологии общения в целом и о педагогическом общении как разновидности профессионального; способствовать формированию у магистрантов навыков профессионального общения; ознакомить магистрантов с вариантами психолого-педагогической диагностики субъектов образовательного процесса в высшей школе.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
универсальных компетенций (УК-6).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Введение в психологию высшей школы. Понятие психологии высшей школы. Методы психологии высшей школы.

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

Тема 3. Профессиональное становление личности студента.

Тема 4. Психология студенческой группы.

Тема 5. Психологические основы управления учебным процессом в высшем учебном учреждении.

Тема 6. Психологический анализ обучения студентов.

Тема 7. Психодиагностика в высшей школе.

Тема 8. Педагог как субъект педагогической деятельности.

Тема 9. Воспитание личности студента как будущего специалиста.

**Виды контроля по дисциплине:** устный зачет – 1 семестр.

**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 (44 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Педагогика высшей школы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.04) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Биоразнообразие и ресурсы животного мира.

Дисциплина реализуется кафедрой педагогики.

Основывается на базе дисциплины: «Педагогика» в рамках бакалавриата.

Является основой для изучения дисциплины: «Методика преподавания биологии в высшей школе».

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование профессионально-педагогической компетенции, педагогической культуры, педагогической эрудиции, овладение системой знаний современной теории и практики высшей школы.

Педагогика высшей школы имеет свою специфику, которую просто необходимо знать всем, кто имеет дело с учебным процессом в вузе. Ее суть

заключается не только в специфичности психологических особенностей студенческой молодежи, но и в цели и задачах вуза, реализуемых в специфических формах организации учебно-воспитательного процесса, направленного на профессиональное становление будущего Мастера в любой отрасли и Личности, способной ее развивать.

**Задачи:** 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; разработать рекомендации, направленные на совершенствование образовательно-воспитательного процесса в вузе.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-2);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-2).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Теоретические основы педагогики высшего образования. История развития педагогики высшей школы. Понятие о педагогике высшей школе как отрасли научно-педагогического знания, ее объект и предмет.

Тема 2. Теоретические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы.

Тема 3. Должностные обязанности преподавателя высшей школы. Характеристика учебно-методической, научно-исследовательской, воспитательной и организационно-методической деятельности преподавателя. Критерии оценки труда преподавателя высшей школы как единства преподавательской, научно-исследовательской и воспитательной деятельности.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 2 семестр.

**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 (12 ч.) и контроль (36 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.05) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных образовательных технологий и систем.

Основывается на базе дисциплин: «Информационные технологии» в рамках бакалавриата.

Является основой для понимания принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование общих представлений об основных принципах информатики, сферах ее применения, перспективах развития, способах функционирования и использования информационных технологий.

**Задачи:** раскрытие содержания базовых понятий, предмета и метода информатики, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки информации; получение представлений о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств для решения задач в своей профессиональной области; ознакомление с основами организации компьютеров и методами управления ими; формирование навыков самостоятельного освоения и работы с табличным и текстовым редакторами; аналитического решения предметных задач, визуализации и представления результатов.

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

универсальных компетенций (УК-2);

общефессиональных компетенций (ОПК-6).

#### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Устройство персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Внутренние устройства системного

блока. Системы, расположенные на материнской плате. Периферийные устройства персонального компьютера.

Раздел 2. Функции операционных систем персональных компьютеров. Обеспечение интерфейса пользователя. Обеспечение автоматического запуска. Организация файловой системы. Обслуживание файловой структуры. Управление установкой, исполнением и удалением приложений. Взаимодействие с аппаратным обеспечением. Обслуживание компьютера. Прочие функции операционных систем.

Раздел 3. Основы работы с операционной системой. Основные объекты и приемы управления. Файлы и папки. Операции с файловой структурой. Использование главного меню. Установка и удаление приложений. Установка оборудования.

Раздел 4. Офисное программное обеспечение.

Тема 1. Текстовые редакторы. Текстовый процессор Microsoft Word. Создание текстовых документов в MS Word. Интерфейс текстового процессора MSWord. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста в MSWord. Работа с панелями инструментов. Оформление абзаца. Списки. Стили. Разрывы. Разделы. Колонки. Создание и оформление таблиц. Вставка объектов в текстовый документ (формула, диаграмма, рисунок). Работа с графическими объектами. Работа с большими документами в MS Word. Титульный лист, оглавление, список литературы.

Тема 2. Табличный процессор Microsoft Excel. Табличные процессоры. Структурные элементы электронной таблицы: строки, столбцы, ячейки. Основы интерфейса. Форматирование ячеек. Сортировка и фильтрация данных. Внесение в ячейку информации разных типов: текста, чисел, формул. Мастер функций в Excel. Функция и формула. Относительный и абсолютный адрес ячейки. Мастер диаграмм. Диаграммы и графики. Макросы. Создание и работа с базами данных в MS Excel. Автоматизация расчетов. Анализ и обобщение данных.

Тема 3. Создание презентаций в Microsoft PowerPoint. Графические редакторы. Способы организации презентаций. Организация презентаций средствами MS PowerPoint. Создание презентаций на основе шаблонов. Создание презентаций на основе пустой презентации.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен –1 семестр.

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



для очной формы обучения: лекционные (12 ч.), практические (24 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (36 ч.) и контроль (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Охрана труда в отрасли»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс «Охрана труда в отрасли» входит в обязательную часть дисциплин подготовки магистрантов.

Дисциплина реализуется кафедрой безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Основывается на базе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», цикла гуманитарных и социально-экономических наук, математического и естественнонаучного цикла и опирается на полученные при их изучении знания и умения.

Является основой для изучения дисциплин профессионально-ориентированного характера.

**Цели и задачи дисциплины:**

*Цель* освоения учебной дисциплины «Охрана труда в отрасли» – формирование у будущих магистров необходимого в их дальнейшей профессиональной деятельности уровня знаний и умений по правовым и организационно-управленческим вопросам охраны труда, гигиены труда, производственной санитарии, техники безопасности, электро- и пожарной безопасности, готовности действовать в нестандартных ситуациях, а также активной позиции относительно практической реализации принципа приоритетности охраны жизни и здоровья по отношению к результатам производственной деятельности, определенного соответствующим федеральным государственным стандартом профессионального образования.

*Задачами* освоения учебной дисциплины «Охрана труда в отрасли» являются:

- теоретическое освоение обучающимися знаний, связанных со способностью к эффективному использованию положений нормативно-правовых документов в своей деятельности;
- исследование современных представлений об основных методах сохранения здоровья и работоспособности производственного персонала;
- приобретение практических навыков выбора безопасных режимов, параметров производственных процессов и эффективного выполнения функций, обязанностей и полномочий по охране труда на рабочем месте, в производственном коллективе;

- приобретение систематических знаний о мероприятиях по устранению причин несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве;
- понимание механизма взаимодействия при проведении мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- приобретение навыков в организации деятельности в составе первичного производственного коллектива с обязательным учетом требований охраны труда;
- исследование методического обеспечения для проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда среди работников организации (подразделения);
- теоретическое освоение безопасных технологий, выбора оптимальных условий и режимов труда, проектирования и организации рабочих мест на основе современных технологических и научных достижений по охране труда.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
универсальных компетенций (УК-6).

**Содержание дисциплины:**

**Тема 1. Структура охраны труда в образовательных учреждениях.** Определение охраны труда. Организация охраны труда в образовательных учреждениях. Структура системы охраны труда. Правовые и организационные аспекты охраны труда. Государственное управление охраной труда. Служба охраны труда организации. Комитеты (комиссии) по охране труда. Мониторинг состояния охраны труда в образовательных учреждениях и профилактические мероприятия.

**Тема 2. Нормативно-правовое регулирование вопросов охраны труда.** Нормативно-правовая база охраны труда. Правовые и организационные аспекты охраны труда. Государственное управление охраной труда. Гарантии права работников на безопасный труд. Нормативно-правовые акты по вопросам профилактики профессиональных заболеваний. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Организационно-распорядительные документы по охране труда образовательной организации. Контрольно-учетные документы по охране труда образовательной организации.

**Тема 3. Профессиональная подготовка и обучение работников охране труда.** Порядок обучения руководителей и специалистов общим вопросам охраны труда. Порядок обучения работников образовательных учреждений вопросам охраны труда. Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей. Система инструктажей по охране труда в образовательной организации. Обучение по электро- и пожарной безопасности.

**Тема 4. Нормы рабочего времени. Особенности регулирования труда отдельных категорий работников.** Трудовое законодательство РФ. Права и обязанности работника. Права и обязанности работодателя. Особенности регулирования труда женщин и лиц с семейными обязанностями. Особенности регулирования труда несовершеннолетних.

**Тема 5. Порядок оформления трудовых отношений.** Документы для оформления трудовых отношений. Порядок оформления трудового договора. Особенности оформления трудового договора в образовательных организациях.

**Тема 6. Порядок расследования несчастных случаев с работниками образовательных учреждений и обучающимися.** Порядок расследования несчастных случаев производственного и непроизводственного характера. Порядок расследования несчастных случаев с обучающимися.

**Тема 7. Производственная санитария в сфере образования.** Микроклимат помещений учебных заведений. Организация воздухообмена в учебных заведениях. Освещение помещений учебных заведений. Шум в учебных помещениях.

**Тема 8. Электрическая, пожарная и радиационная безопасность учебных заведений.** Основы электробезопасности учебных заведений. Факторы поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Методы и средства защиты от поражения электрическим током. Пожарная безопасность учебных заведений. Первичные средства пожаротушения. Типы огнетушителей. Основные правила эвакуации при пожаре. Радиационная безопасность учебных заведений. Виды и источники ионизирующего излучения. Механизм действия ионизирующей радиации на организм человека. Действия населения при радиационной аварии.

**Виды контроля по дисциплине:** зачет (1 семестр).

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

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), практические (24 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (36 ч.) и контроль (4 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Методика преподавания биологии в высшей школе»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

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

Является основой для изучения дисциплин профессионально-ориентированного характера.

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** сформировать у студентов целостную систему 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.

**Задачи:** 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);

общефессиональных компетенций (ОПК-2).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. История высшей школы. Становление высшего профессионального образования. Задачи высшего образования на современном этапе. Пути улучшения профессиональной подготовки специалистов. Предмет педагогики и психологии высшей школы. Структура ВУЗа. Пути перестройки высшей школы. Система высшего образования за рубежом. Педагогическая система. Развитие и совершенствование методов обучения. Обучение как процесс познания. Этапы обучения. Программированное обучение. Исследовательский метод обучения. Проблемное обучение. Деловые игры. Методы имитационного моделирования. Схема анализа практических занятий. Пути активизации познавательной деятельности студентов. Алгоритмизация обучения. Принципы обучения. Содержание образования как проблема вузовской педагогики. Формы организации учебной работы в вузе (семинары, лабораторные занятия, коллоквиум). Сущность процесса воспитания. Закономерности процесса воспитания. Пути взаимопонимания. Причины конфликтов. Методы разрешения конфликтов (прямые и косвенные). Характеристика педагогических умений (гностические, конструктивные, коммуникативные, организаторские, информационные). Понятие о познавательной деятельности. Процессы ощущения и восприятия в учебно-познавательной деятельности. Современное образование в

высшей школе в России и за рубежом. Гуманизация и гуманитаризация образования в высшей школе.

Тема 2. Нормативно-правовое обеспечение образования. Общие требования к организации учебного процесса. Государственный образовательный стандарт. Учебные планы. Профессиональные образовательные программы.

Тема 3. Основы дидактики высшей школы. Сущность, структура и движущие силы обучения. Принципы обучения. Методы активизации и интенсификации обучения в высшей школе. Виды обучения в высшей школе. Таксономия учебных задач.

Тема 4. Организация обучения, формы и виды учебных занятий. Лекции. Семинары и просеминары. Практические и лабораторные занятия. Управление самостоятельной работой студентов: подготовка студентов к занятиям, изучение литературы. Подготовка рефератов, курсовых и дипломных работ и проектов. Педагогическая практика студентов. Внеаудиторная работа в вузе, НИРС.

Тема 5. Разработка учебного курса по дисциплине. Научные знания как основа учебного курса. Проблема формирования научных понятий. Технология разработки лекции.

Тема 6. Организация педагогического контроля в высшей школе. Проверка и оценивание знаний в высшей школе. Виды и формы проверки знаний. Рейтинговый контроль знаний.

Тема 7. Управление познавательными процессами и учебными мотивами студентов. Возрастная характеристика познавательной деятельности студентов. Формирование логического и теоретического мышления. Особенности формирования внутренней учебной мотивации студентов.

Тема 8. Профессиональная подготовка и деятельность преподавателя. Функции преподавателя и его роли. Знания, умения, способности и личностные качества преподавателя. Особенности педагогического общения в вузе. Стиль общения: особенности коммуникативных возможностей педагога. Основы коммуникационной культуры педагога. Творчество в педагогической деятельности.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 3 семестр.

**Общая трудоемкость освоения дисциплины** составляет 5.5 зачетных единиц, 198 часов. Программой дисциплины предусмотрены:

для очной формы обучения: лекционные (10 ч.), практические (56 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (96 ч.) и контроль (36 ч.).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Философские проблемы естествознания»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.08) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой философии.

Основывается на базе дисциплины: «Философия» в программе бакалавриата.

Является основой для изучения дисциплин профессионально-ориентированного характера.

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** раскрыть особенность кооперативного взаимодействия концептуальных схем общего естествознания и интеллектуальной культуры в целом развить у магистрантов способность к теоретическому, методологическому, абстрактному научному мышлению.

**Задачи:** выработать у магистрантов представления о панораме и феноменологии современной науки, о трансдисциплинарных стратегиях научного мышления; способность ориентироваться в философских проблемах естествознания.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-5);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-3).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Наука и естествознание в современной культуре.

Тема 2. Историческая динамика естественнонаучной картины мира.

Тема 3. Методологические основы научного познания.

Тема 4. Онтологический статус науки и её математизация.

Тема 5. Формы научного знания и проблема выработки единой картины мира.

Тема 6. Проблема соотношения синхронии и диахронии в природе. Динамические и статистические закономерности.

Тема 7. Философские проблемы биологии и экологии Сущность живого, его основные признаки. Гипотезы происхождения жизни.

**Виды контроля по дисциплине:** устный зачет – 1 семестр.

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

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

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.09) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой экономики.

Основывается на базе дисциплин: «Экономическая теория».

Является основой для изучения следующих дисциплин профессионально-ориентированного характера.

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** формирование системы базовых знаний в сфере экономики и менеджмента.

**Задачи:** 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).

**Содержание 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:** устный зачет – 1 семестр.

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

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.10) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Методика научных исследований с основами биометрии» в рамках бакалавриата.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнение и защита магистерской диссертации.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** познакомиться с компьютерными технологиями в биологии; научиться моделировать (имитировать) экологическую проблему и биологическую ситуацию, сохраняя существенную структуру реального явления.

**Задачи:** изучить задачи, принципы компьютерных технологий в биологии и законы построения математических имитационных моделей.

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

профессиональных компетенций (ПК-3, ПК-4).

#### **Содержание 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:** устный экзамен – 2 семестр.

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

для очной формы обучения: лекционные (4 ч.), практические (20 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (12 ч.) и контроль (36 ч.).



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

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.11) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой химии и биохимии.

Основывается на базе дисциплин: «Физика», «Химия», «Биологическая химия».

Является основой для изучения следующих дисциплин: 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).

**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:** устный зачет – 2 семестр.

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

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Учение о биосфере и глобальные экологические проблемы»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.О.12) входит в базовую (обязательную) часть дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Науки о Земле (география, геология)»; «Экологическая оценка природопользования»; «Общая биология с основами теории эволюции».

Является основой для изучения следующих дисциплин: подготовка и защита магистерской диссертации, практическая деятельность.

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** получение базовых знаний по основным вопросам глобальной экологии, главным экологическим проблемам, которые возникают перед человечеством в 21 веке.

**Задачи:** 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, находящиеся под антропогенным влиянием и антропогенные экосистемы; анализ взаимосвязи экологического состояния среды и здоровья населения.

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

общефессиональных компетенций (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5).

#### **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:** устный экзамен – 4 семестр.

**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.).

## **ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**

### **АННОТАЦИЯ**

#### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Ботаническое ресурсоведение»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Ботаника (морфология, анатомия и систематика)», «Эволюция и филогенез растений».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Карпология», «Гербология».

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** формирование комплекса знаний о растениях, которые являются источником получения пищевых, лекарственных и др. продуктов, необходимых в хозяйственной деятельности, а также ядовитых и опасных растений; формирование комплекса научных знаний по биоресурсной тематике в процессе подготовки будущих специалистов в области биологии, владеющих основными теоретическими выводами и фактическим материалом по различным типам и

группам биологических ресурсов и умеющих применять их на практике.

**Задачи:** изучение механизмов сохранения биоразнообразия в биосфере; изучение растительных биологических ресурсов, их географического распространения, основных показателей ресурсной базы и факторов, обуславливающих их изменчивость; определение значения растительных биоресурсов в мировой и отечественной экономике, а также в познании методов описания биоресурсов, их статистического исследования, графического и картографического отображения различных ресурсных показателей; изучение классификации полезных растений, культурных полезных растений, изучить дикорастущие полезные растения, изучить методы сбора полезных растений, изучить способы возобновления и охраны полезных растений.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-6).

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Ботаническое ресурсоведение.

Тема 1. Предмет и задачи ботанического ресурсоведения.

Основные геоботанические и ресурсоведческие понятия и их использование в ресурсоведении. Предмет и задачи ботанического ресурсоведения и его место в системе биологических наук. Ресурсоведческая терминология. Ресурсоведческие исследования. Растительные ресурсы России и сопредельных государств. Общий биологический запас. Объемы промысловых заготовок растительного сырья. Сохранение биологического и генетического разнообразия растений. Экологические проблемы. Ресурсы лесной растительности и оценка состояния лесов. Состояние, характер и объемы использования растительных ресурсов лугов и степей Водные растения.

Тема 2. Классификация полезных растений. Классификация различных полезных растений и растительного сырья. Организация использования и изучения отдельных групп полезных растений. Обзор основных полезных дикорастущих растений по группам. Пищевые растения и их использование. Овощные растения. Плодовые и ягодные растения. Пищевые ароматические и пряные растения. Витаминные растения. Лекарственные и ядовитые растения. Растения сенокосов и пастбищ. Технические, красильные и проч. растения. Волокнистые растения. Растения используемые для озеленения и декоративных целей. Растения для фиторекультивации. Основные теоретические положения и понятия фитоиндикации. Классификация растительных индикаторов.

Раздел 2. Разнообразие хозяйственно значимых растений.

Тема 1. Пищевой, технический и рекреационный аспект растительных ресурсов. Роль растений в питании человека. Значение дикорастущих пищевых растений. Классификация пищевых растений. Организация заготовок и изучение запасов сырья дикорастущих пищевых растений. Характеристика основных групп и важнейших представителей дикорастущих и культивируемых пищевых растений.

Дубильные растения. Понятие о дубильных веществах и дубильных растениях. Современное производство натуральных танидов. Организация заготовок и изучения дубильного растительного сырья. Классификация и характеристика растительных дубильных веществ, их биологическая роль, локализация и динамика накопления. Основные дубильные растения флоры мировой флоры и Западной Сибири.

Красильные растения. Краткая история использования красильных растений и их современное значение. Химическая природа красящих веществ и их локализация. Понятие о пищевых красителях. Главнейшие красильные растения.

Прочие полезные растения: целлюлозно-бумажные, волоскнистые, декоративные, газонные, кормовые растения, их значение и важнейшие представители.

Тема 2. Лекарственные, витаминные, эфиромасличные и ядовитые растения.

Краткая история использования растений в медицине и современное значение лекарственных растений, их классификация. Понятие о действующих веществах, их химическая природа, биологическая роль, локализация, динамика накопления, зависимость от экологических условий. Организация заготовок растительного сырья дикорастущих растений и изучение их сырьевых запасов. Характеристика важнейших представителей лекарственных растений мировой флоры.

Витаминные растения. Краткая история изучения витаминов и витаминсодержащих растений. Современное производство натуральных и синтетических витаминов. Важнейшие витаминные мировой флоры.

Эфиромасличные растения. Понятие об эфирных маслах и эфиромасличных растениях. Химическая природа, локализация, биологическая роль эфирных масел и динамика накопления их в зависимости от возраста растения, его наследственных свойств и факторов среды. Основные эфиромасличные растения флоры.

Ядовитые растения. Понятие о вредности и ядовитости. Значение ядовитых растений. Химическая природа ядовитых веществ, динамика накопления и факторы, способствующие их разрушению. Классификация ядовитых веществ и ядовитых растений. Наиболее распространенные ядовитые растения мировой флоры.

Тема 3. Медоносные растения.

Значение медоносов и пергоносов. Понятие о нектаро- и медопродуктивности, методы их определения. Основные дикорастущие медоносные и пергоносные растения мировой флоры и Западной Сибири. Культивируемые медоносные растения.

Раздел 3. Методы учета и охраны растительных ресурсов.

Тема 1. Методы учета растительных ресурсов.

Методы изучения и анализа региональных флор. Задачи флористических исследований. Обеспечение картографическим материалом. Определение и

типификация мест проведения исследований. Организационное и материально-техническое обеспечение работ. Экспедиционный этап исследований. Гербаризация растений. Обработка собранных материалов. Обработка гербарных сборов и флористических описаний. Представление флористических данных. Анализ флоры. Цель и задачи анализа флоры. Виды анализа флоры. Инструменты для сбора и учета растений. Правила и техника гербаризация растений. Понятие гербария. Роль гербария. Классификация гербарных коллекций. Сбор гербария. особенности сбора и гербаризации водных растений. Техника и правила сбора растений. Эtiquетирование. Методы сушки растений. Монтировка гербария. Правила пользования гербарием. Этика гербарной работы. Картирование растительности. Основные методы картирования – инструментальный и пикетажная съемка. Аэрофотосъемка. Картирование с использованием спутниковой навигации. Особенности картирования растительности рек. Сплошная и фрагментарная съемка. Особенности описания водной растительности. Показатель фитомассы и способ его расчета. Интенсивность зарастания. Шкала интенсивности зарастания. Степень зарастания водоема. Шкала степени зарастания. Продуктивность сообществ. Понятие о фитомассе, первичной продукции, валовой и чистой первичной, абсолютно чистой первичной продукции, продукции и продуктивности. Методы учета биомассы (фитомассы) и оценки продукции. Поправочные коэффициенты для учета продукции. Способы взятия укосов. Определение сырой, воздушно-сухой и абсолютно-сухой фитомассы. Единицы измерения фитомассы и продукции. Методы изучения сезонной динамики биомассы: метод укосов, метод постоянных учетных площадок. Их преимущества и недостатки. Фитоиндикация и экологические шкалы. История развития фитоиндикационного направления в экологии. Индикация почвенного плодородия и кислотности. Шкала плодородия (богатства) почв Л.Г. Раменского. Растения-индикаторы кислотности почв. Индикация водного режима почв. Шкала увлажнения почв Л.Г. Раменского. Индикация глубины залегания грунтовых вод. Типы лесов- указатели уровня почвенно-грунтовых вод (по С.В. Викторову и Г.Л. Ремезовой).

Тема 2. Методы охраны растительных ресурсов.

Правовые основы использования растительных ресурсов в России. Лицензирование и выделение квот на изъятие растительных ресурсов. Экономическое стимулирование охраны растительных ресурсов. Методы количественной, качественной и стоимостной оценки растительных ресурсов. Охрана растительности лугов и пастбищ. Охрана хозяйственно ценных видов растений. Правовая охрана растительности. Государственные системы охраны растительных ресурсов. Международное регулирование охраны растительных ресурсов. Система ООПТ в России и за рубежом.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 1 семестр.

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

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

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Современная генетика и селекция»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.02) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Общая биология», «Генетика с основами селекции», «Экологическая и популяционная генетика», «Молекулярная биология», «Физиология растений».

Является основой для изучения следующих дисциплин: практическая деятельность.

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** изучить материальные основы наследственности, изменчивости, закономерности наследования признаков, взаимосвязь влияния генотипа и факторов среды на развитие организма, основы современных методов генетики, геномной инженерии, селекции.

**Задачи:** познакомиться с основными разделами, положениями и методами современной генетики и селекции.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Молекулярные и цитологические основы наследственности.

Тема 2. Генетический анализ. Основные закономерности наследования у прокариот и эукариот.

Тема 3. Внеядерная наследственность.

Тема 4. Теория гена. Структурная организация геномов прокариот, эукариот, клеточных органелл.

Тема 5. Структурная, функциональная и эволюционная геномика. Генетическая биоинформатика. Геносистематика.

Тема 6. Молекулярные механизмы генетических процессов репликации, рекомбинации, репарации.

Тема 7. Реализация генетической информации (транскрипция, трансляция). Механизмы регуляции экспрессии генов. Роль геномных перестроек в реализации генного действия.

Тема 8. Эпигенетика.

Тема 9. Генетические основы биотехнологии. Генетическая и клеточная инженерия. Трансгенные организмы.

Тема 10. Клонирование организмов.

Тема 11. Частная генетика микроорганизмов, растений и животных. Генетика соматических клеток. Симбиогенетика.

Тема 12. Генетические основы селекции. Генетика количественных признаков. Гибридизация. Гетерозис. Инбридинг.

Тема 13. Генетика человека. Медицинская генетика. Наследственные болезни.

**Виды контроля по дисциплине:** устный опрос; выполнение и защита лабораторных работ; заслушивание докладов (защита самостоятельной работы). Устный зачет – 1 семестр, устный экзамен – 2 семестр.

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

для очной формы обучения: лекционные (16 ч.), лабораторные (44 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (89 ч.) и контроль (31 ч.).

## **АННОТАЦИЯ** **рабочей программы учебной дисциплины** **«Региональная флора»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.03) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Ботаника (морфология, анатомия и систематика)», «Биомониторинг».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Геоботаника», «Ботаническое ресурсоведение», «Эволюция и филогенез растений», «Герботаника».

### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** формирование у обучающихся необходимых для профессиональной подготовки биолога знаний по флористике и особенностях современного видового состава растений территории Луганщины.

**Задачи:** накопление знаний о флоре, исторических, экологических и географических закономерностях ее формирования; освоение методов исследования флоры в природе и ее ботанического анализа; ознакомление с особенностями структуры флоры Луганщины (таксономической, биоморфологической, эколого-ценотической, географической); формирование представления о роли видов растений региональной флоры в природе, в жизни и хозяйственной деятельности человека; необходимости сохранения биоразнообразия рационального использования ресурсов флоры Луганщины.

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

профессиональных компетенций (ПК-3).



### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Введение. Понятие о флоре. Природные условия флоры. Подходы к изучению флоры.

Флористика, ее предмет, задачи, значение. Понятие о флоре конкретной, локальной, парциальной, региональной, адвентивной и др. Методы флористических исследований.

Тема 2. Генезис флоры. Районирование флоры.

Понятие о флорогенезе. Происхождение флоры. История формирования флоры. Районирование флоры. Флористическое и природно-климатическое (сельскохозяйственное) районирование.

Тема 3. Альгофлора. Флора грибов и лишайников. Бриофлора.

История изучения флоры водорослей. Видовой и структурный анализ альгофлоры. История изучения флоры грибов и лишайников. Современное состояние видовой флоры грибов и лишайников, анализ. История изучения флоры мхов. Видовой состав и структурный анализ бриофлоры.

Тема 4. Структурный анализ флоры.

Таксономический анализ флоры. Составление конспекта растений. Ведущие семейства и рода флоры. Монотипные семейства и рода флоры. Биоморфологический анализ флоры. Экологический анализ. Фитоценологический анализ флоры. Хорологический анализ флоры. Типы и виды ареалов. Эндемы и реликты. Ресурсная характеристика флоры. Раритетная структура флоры.

Тема 5. Антропогенная трансформация флоры.

Синантропизация флоры. Адвентивная флора. Урбанофлора. Инвазивные чужеродные виды флоры. Черная книга.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 3 семестр.

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

для очной формы обучения: лекционные (10 ч.), лабораторные (26 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (45 ч.) и контроль (27 ч.).

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы учебной дисциплины «Герботология»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.04) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Ботаника», «Региональная флора», «Луговое хозяйство», «Биологические основы растениеводства и животноводства» «Современные методы биологических исследований».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Современные

проблемы биологии», «Карпология».

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** изучение видового состава и биологических особенностей сорных растений, их распространения, обилия в агрофитоценозах и на необрабатываемых землях. Методов регулирования уровня присутствия и вредоносности. Усвоение основных понятий, объекта и предмета гербологии, как общебиологической дисциплины, вскрывающей закономерности жизни и развития сорных растений.

**Задачи:** освоить сведения о сорной растительности, рациональных способах и приемах контроля сорняков; методах учета засоренности почв, посевов, продукции; гербологических коллекциях семян, плодов и гербарных сборов.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-2).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Научные основы гербологии. Гербология как наука. Естественные и искусственные фитоценозы. Агрофитоценозы, изменчивость и классификация. Популяции сорняков. Эколого-ценотические стратегии роста и развития растений в культурфитоценозах.

Тема 2. Сегетальная растительность. Сорняки – компоненты агрофитоценозов. Агробиологическая характеристика сорняков и отдельных биологических групп сорных растений. Вредоносность сорняков. Принципы и методы исследования и учета сорного компонента. Прогноз развития популяций сорных сообществ.

Тема 3. Приемы регулирования уровня присутствия сорного компонента агрофитоценозов. Классификация методов. Стратегия и тактика регулирования уровня присутствия. Внутренние и внешние приемы контроля.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 4 семестр.

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

для очной формы обучения: лекционные (14 ч.), практические (44 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (95 ч.) и контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Инновационные методы размножения растений»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.05) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: ««Ботаника», «Региональная флора», «Луговое хозяйство», «Биологические основы растениеводства и животноводства» «Современные методы биологических исследований».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Современные проблемы биологии», «Карпология».

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** формирование теоретических знаний по инновационным технологиям (приемам и методам) селекции и семеноводства сельскохозяйственных культурных растений; формирование практических умений и навыков по организации и технике проведения селекционного и семеноводческого процесса с использованием инновационных технологий.

**Задачи:** овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-1).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Инновационные приемы и методы селекции и семеноводства растений: перечень и краткая характеристика. Приемы и методы клеточной инженерии: сущность и краткая характеристика. Приемы и методы генетической инженерии: сущность и краткая характеристика. Клеточная и генетическая инженерия растений: выгоды и риски. Культура изолированных клеток и тканей в селекции и семеноводстве растений, ее возможности, успехи и возможные риски. Культура изолированных клеток и тканей в селекции и семеноводстве растений: приемы и техника исполнения, трудности применения.

Тема 2. Геномная и хромосомная инженерия растений, их возможности, используемые приемы и методы, их успехи и трудности применения. Генная инженерия растений, ее возможности, используемые приемы и методы, ее успехи и трудности применения. Созданные в мире трансгенные растения, их ценность для производства и характеристики их признаков и свойств. Использование геномодифицированных растений в сельском хозяйстве: устойчивость к сорнякам, вредителям, болезням, холоду, засухе, и др. направления.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 2 семестр.

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

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

**АННОТАЦИЯ**

**рабочей программы учебной дисциплины**

**«Защита растений» / «Охраняемые и исчезающие виды растений»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.ДВ.01.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Методология научных исследований», «Современные проблемы биологии», «Региональная флора», «Ботаническое ресурсоведение», «Современные методы полевых и лабораторных ботанических исследований», «Математическое моделирование биологических процессов».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Общая патология растений», «Карпология».

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** сформировать у магистрантов целостную систему знаний о защите растений от вредных организмов и негативных экологических факторов. Освоить системы их контроля и с учетом современных научных достижений.

**Задачи:** изучение видового состава, биологии, экологии, классификации, агробиологической характеристики, изменчивости и вредоносности болезней и насекомых в свете современных биологических и сельскохозяйственных данных; усвоение студентами знаний о принципах и стратегии контроля вредных организмов в сеgetальных и рудеральных экотопах.

**Дисциплина нацелена на формирование:**  
профессиональных компетенций (ПК-2).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Введение. Научные основы защиты растений. Предмет, задачи и методы защиты растений. История развития. Объект, предмет и методы исследований в системе защиты растений. Естественные и искусственные фитоценозы. Сельскохозяйственные культуры – доминанты агрофитоценозов. Изменчивость агрофитоценозов и их классификация. Популяции вредных организмов и стратегии их поведения.

Тема 2. Болезни культурных растений. Болезни – как неотъемлемый компонент агрофитоценозов. Фитопатологическая характеристика болезней. Характеристика отдельных представителей основных биологических групп болезней растений. Вредоносность и вред от болезней. Принципы и методы исследования и учета болезней культурфитоценоза и агрофитоценоза. Прогноз формирования и развития популяций и различных болезней в агрофитоценозах.

Тема 3. Вредители культурных растений. Вредители – как неотъемлемый компонент агрофитоценозов. Энтомологическая характеристика вредителей. Характеристика отдельных представителей основных биологических групп вредителей растений. Вредоносность и вред от вредителей. Принципы и методы исследования и учета вредителей культурфитоценоза и агрофитоценоза. Прогноз формирования и развития популяций и различных вредителей в агрофитоценозах.

Тема 4. Приемы регулирования уровня присутствия вредных организмов.

Приемы регулирования уровня присутствия вредных организмов и их классификация. Внутренние приемы регулирования уровня присутствия вредных организмов агрофитоценоза. Предупредительные приемы. Внешние истребительные методы регулирования уровня присутствия вредных организмов агрофитоценоза. Физические, биологические, механические и химические методы регулирования уровня присутствия вредных организмов в агрофитоценозах и на необрабатываемых землях.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 4 семестр.

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

для очной формы обучения: лекционные (20 ч.), лабораторные (36 ч.) занятия, самостоятельная работа студента (61 ч.) и контроль (27 ч.).

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины «Луговое хозяйство» / «Кормовые угодья Донбасса»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.ДВ.02.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Современные методы биологических исследований», «Оценка и сохранение биоразнообразия».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Региональная флора», «Современные проблемы биологии», «Герпология», «Карпология».

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цели:** изучение видового состава и биологических особенностей луговых и кормовых растений, их распространение, обилие на лугах и пастбищах; методов поверхностного и коренного улучшения лугов и пастбищ; усвоение основных понятий, объекта и предмета лугового хозяйства, как общебиологической дисциплины, вскрывающей закономерности жизни и развития луговых растений.

**Задачи:** приемах содержания лугов и пастбищ, использования, улучшения и создания естественных сенокосов и пастбищ; освоить сведения о методах учета продуктивности и кормовых достоинств луговых, пастбищных и сеяных трав; приемов поверхностного и коренного улучшения лугов и пастбищ.

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

профессиональных компетенций (ПК-2).

#### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Предмет луговое хозяйство и луговедение. Биологические и экологические особенности луговых растений.

Тема 2. Луговые фитоценозы. Кормовые, ядовитые и вредные, лекарственные растения лугов и пастбищ. Естественные кормовые угодья по

зонам их характеристика. Инвентаризация и паспортизация.

Тема 3. Улучшение лугов. Поверхностное и коренное улучшение. Рациональное использование. Семеноводство многолетних трав.

**Виды контроля по дисциплине:** устный экзамен – 3 семестр.

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

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

**«Современные проблемы биологии» / «Актуальные вопросы биологии»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.ДВ.03.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Эволюция и филогенез растений», «Ботаника», «Физиология растений», «Биологические основы растениеводства и животноводства», «Региональная флора».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Герботаника», «Ботаническое ресурсоведение», «Карпология», «Защита растений», «Общая патология».

#### **Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** сформировать у магистрантов целостную систему знаний о современных проблемах биологии (ботаники, зоологии, генетики, цитологии, физиологии, эволюции и развития и т.д.). Изучить возможности, особенности и направления их решения с учетом современных научных достижений и технических решений.

**Задачи:** на основе полученных теоретических знаний выработать у магистрантов видение, навыки и умения ставить и решать современные проблемы биологии, анализировать имеющиеся и полученные данные, делать соответствующие выводы; полученные знания необходимы магистрантам не только в научной, но и педагогической деятельности.

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

общефессиональных компетенций (ОПК-2);

профессиональных компетенций (ПК-2).

#### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Введение. Предмет, задачи и методы «Современной проблемы биологии» как науки. Основные понятия и термины. Разделы биологии их проблемы. Место предмета в системе биологических дисциплин. Основные этапы развития геоботаники. Роль отечественных ученых в решении биологических

проблем прошлого, настоящего и будущего. Основные аспекты и подходы к решению биологических проблем.

Тема 2. Общебиологические проблемы пространственного и временного устройства живого мира. Проблемы в понятии живого мира. Закон минимума диссипации энергии. Вода, органические молекулы, белки: симметрия и асимметрия, закон единства и противоположностей, три свойства живой системы. Экосистема: проблемы формирования заполнения и организации. Проблемы бесконечности, бессмертия, наследственности и изменчивости живого мира, гомеостаз временного измерения.

Тема 3. Проблемы эволюции живого мира и пути их решения. Современные проблемы происхождения жизни. Проблемы и законы развития живого мира. Проблемы доказательств и сомнений эволюционного развития живого мира. Неодарвинизм и проблемы, связанные с ним. Проблемы опережающего развития. Проблемы единства экосистем и эволюционного процесса. Проблемы законов экологии.

Тема 4. Проблемы функционирования живых систем. Современные проблемы, связанные с доклеточными формами жизни. Проблемы прокариот и иммунитета. Проблемы эукариот и особенностей жизнедеятельности растительных организмов. Проблемы регуляции, управления и координации жизненных процессов растительного организма.

Тема 5. Проблемы методологических принципов познания биологических явлений и объектов. Система методов исследования. Принцип органической целостности и его методологическое значение в научном поиске. Проблемы принципа механицизма либо витализма. Проблемы качественной несводимости и методической редукции в биологическом познании. Системный подход и принцип развития, их взаимодействие в биологическом познании. Проблемы органического детерминизма. Современные проблемы целесообразности в научном познании органического мира. Проблемы целевого подхода к изучению растений.

**Виды контроля по дисциплине:** устный зачет – 3 семестр.

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

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

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

#### **«Карпология» / «Семеноводство и плодоовощеводство»**

**Логико-структурный анализ дисциплины:** курс (Б1.В.ДВ.04.01) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 06.04.01. Биология. Магистерская программа: Ботаника.

Дисциплина реализуется кафедрой биологии.

Основывается на базе дисциплин: «Региональная флора», «Геоботаника», «Современные методы полевых и лабораторных исследований», «История и методология биологии», «Современные проблемы биологии», «Карпология».

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

**Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** сформировать у магистрантов целостную систему знаний о морфологическом, биологическом и экологическом разнообразии семян и плодов дикорастущих видов растений. Установить особенности классификации, дисперсии и распространения, роли в природе и жизни человека.

**Задачи:** уяснить общие вопросы и понятия карпологии, научиться распознавать семена и плоды растений, определять их по атласам и определителям; сформировать понятия о системах диссеминации, уяснить особенности плодоношения и семенной продуктивности различных растений и методики их определения; наметить положительные и отрицательные стороны морфологической, биологической и экологической разнокачественности семян и плодов.

**Дисциплина нацелена на формирование:**

профессиональных компетенций (ПК-2).

**Содержание дисциплины:**

Тема 1. Общие вопросы. Типы плодов и семян и их морфология. Введение, карпологические термины, понятия и методы, значение плодов и семян. Апокарпные, синкарпные, паракарпные, лизикарпные плоды и семена.

Тема 2. Соплодия. Неоднородность плодов и семян (гетерокарпия). Общие понятия. Экологические и биологические причины гетерокарпии, значение, определение, показатели и их характеристика.

Тема 3. Дисперсия и распространение плодов и семян (диссеминация). Общие вопросы. Автохория, анемохория, гидрохория, зоохория, баллисты, антропохория.

Тема 4. Практическое значение плодов и семян. Значение общебиологическое, в дикой природе, в жизни человека.

**Виды контроля по дисциплине:** устный зачет – 1 семестр.

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

для очной формы обучения: лекционные (8 ч.), лабораторные (16 ч.) занятия, 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 практики *учебная и производственная* являются обязательными и представляют собой виды 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 учебной практики

##### «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

##### **Цели и задачи практики:**

**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.

##### **Практика нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-2);  
 общепрофессиональных компетенций (ОПК-2);  
 профессиональных компетенций (ПК-5).

**База практики:** кафедра биологии.

**Формы отчетности по практике:** отчет по практике, первичная документация (дневник, журнал исследований).

**Виды контроля:** зачет – 2 семестр.

**Общая трудоемкость практики:** 7.5 з.е., 270 часов, 5 недель.

## АННОТАЦИЯ

### программы производственной (рассредоточенной) практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

**Цели и задачи практики:**

**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.

**Практика нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-3);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-4);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3, ПК-5).

**База практики:** кафедра биологии.

**Формы отчетности по практике:** отчет по практике, первичная документация (дневник, журнал исследований).

**Виды контроля:** дифференцированный зачет – 3 семестр.

**Общая трудоемкость практики:** 10.5 з.е., 378 часов, 7 недель.

## АННОТАЦИЯ

### программы производственной (рассредоточенной) практики «Преддипломная практика»

**Цели и задачи практики:**

**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.

**Практика нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-1);

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

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3).

**База практики:** кафедра биологии.

**Формы отчетности по практике:** отчет по практике, первичную документацию (дневник, журнал исследований).

**Виды контроля:** дифференцированный зачет – 4 семестр.

**Общая трудоемкость практики:** 9 з.е., 324 часа, 6 недель.

## АННОТАЦИЯ

### программы научно-исследовательской работы

**Цели и задачи научно-исследовательской работы:**

**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.

**Научно-исследовательская работа нацелена на формирование:**

универсальных компетенций (УК-1);

общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-8);

профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3).

**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, полнотой выполнения 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.

**Виды контроля:** зачет – 1, 2, 3, 4 семестр.

**Общая трудоемкость научно-исследовательской работы:** 28.5 з.е., 1026 часов, 19 недель.

## **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 *Ботаника* 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, экономики, химии и биохимии, информационных образовательных технологий и систем, английской и восточной филологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда 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 94 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет 88 %.

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 5 %.

## **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.

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.

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.

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;
- тестовые задания;
- 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.

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**.



