

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный педагогический университет  
имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО

«УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

И.О. Петрищев

2021 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

по направлению подготовки  
06.03.01 Биология,  
направленность (профиль) образовательной программы:  
«Биоэкология»

(очная форма обучения)

Квалификация

Бакалавр

Ульяновск, 2021

## **1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07.08.2020 г. № 920.

При разработке образовательной программы высшего образования учтены требования профессионального стандарта «Специалист технолог в области природоохранных (экологических) технологий», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1046н.

Основная профессиональная образовательная программа построена на основе модульного принципа.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Программа разработана при участии представителя работодателя – Министра природы и цикличной экономики Ульяновской области Рахматулиной Гульнары Эсфановны.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника**

Область (области) профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности в которых выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность:

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий)

### **2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника**

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский

### **2.3 Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника**

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника:

– биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции;

– биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

### **3. Объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Объем основной профессиональной образовательной программы высшего образования составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

### **4. Формы обучения:** очная.

### **5. Срок получения образования**

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

### **6. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы**

#### *Универсальные компетенции (УК)*

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	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
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать, 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
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

### ***Общепрофессиональными компетенциями (ОПК)***

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

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

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

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

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

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

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

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

### ***Профессиональные компетенции (ПК)***

<b>Задача профессиональной деятельности</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>	
Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	ПК-1. Способен проводить лабораторные исследования, работать на аналитическом оборудовании, пользоваться микробиологическими, молекулярно-биологическими методами определения биологических объектов для оценки экологического состояния природной среды и обеспечению экологической безопасности природных систем
Формирование, анализ и учет данных для составления отчетной документации по охране окружающей среды и рациональному использованию ресурсов	ПК-2. Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

## **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы**

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленность (профиль) образовательной программы «Биоэкология» обеспечена педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

**Перечень планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.О.1	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.1.01	Социально-гуманитарный	УК-1; УК-2; УК-5; УК-10; УК-11
Б1.О.1.01.01	История: История России, всеобщая история	УК-5
Б1.О.1.01.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.1.01.03	Нормативно-правовые и антикоррупционные основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-11
Б1.О.1.01.04	Финансовый практикум	УК-10
Б1.О.1.01.05	Биоэтика	УК-1
Б1.О.1.02	Коммуникативный	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-9; ОПК-7
Б1.О.1.02.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.1.02.02	Русский язык и культура речи	УК-2; УК-3
Б1.О.1.02.03	Информационно-коммуникационные технологии и медиаинформационная грамотность	УК-1; ОПК-7
Б1.О.1.02.04	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.1.03	Здоровья и безопасности жизнедеятельности	УК-7; УК-8
Б1.О.1.03.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-7; УК-8
Б1.О.1.03.02	Физическая культура	УК-7
Б1.О.1.03.03	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	УК-7
Б1.О.1.04	Биоразнообразие	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.1.04.01	Ботаника	ОПК-1
Б1.О.1.04.02	Зоология	ОПК-1
Б1.О.1.04.03	Биологические основы сельского хозяйства	ОПК-4
Б1.О.1.04.04	Микробиология и вирусология	ОПК-1
Б1.О.1.04.05	Теории эволюции	ОПК-3
Б1.О.1.04.06	Биогеография	ОПК-1
Б1.О.1.04.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-4
Б1.О.1.04.ДВ.01.01	Региональная флора	ОПК-4

	Б1.О.1.04.ДВ.01.02	Региональная фауна	ОПК-4
Б1.О.1.04.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.02.01	Принципы организации биологических музеев	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.02.02	Методы консервации биологических объектов	ОПК-1
Б1.О.1.04.ДВ.03		Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.03.01	Паразитология	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.03.02	Прикладная энтомология	ОПК-1
Б1.О.1.04.ДВ.04		Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.04.01	Основы фитоценологии	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.04.02	Основы зооценологии	ОПК-1
Б1.О.1.04.ДВ.05		Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.05.01	Микология	ОПК-1
	Б1.О.1.04.ДВ.05.02	Основы гидробиологии	ОПК-1
Б1.О.1.05		Физиологический	ОПК-2
	Б1.О.1.05.01	Физиология растений	ОПК-2
	Б1.О.1.05.02	Биология человека	ОПК-2
	Б1.О.1.05.03	Физиология человека и животных	ОПК-2
	Б1.О.1.05.04	Экология и здоровье человека	ОПК-2
	Б1.О.1.05.05	Биология размножения и развития	ОПК-2
Б1.О.1.06		Биология клетки и биотехнология	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
	Б1.О.1.06.01	Цитология	ОПК-2
	Б1.О.1.06.02	Биологическая химия	ОПК-6
	Б1.О.1.06.03	Гистология	ОПК-2
	Б1.О.1.06.04	Молекулярная биология	ОПК-3; ОПК-5
	Б1.О.1.06.05	Генетика	ОПК-2
	Б1.О.1.06.06	Основы биотехнологии	ОПК-5
Б1.О.1.06.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ОПК-5
	Б1.О.1.06.ДВ.01.01	Экологическая биотехнология	ОПК-5
	Б1.О.1.06.ДВ.01.02	Биотехнология в охране окружающей среды	ОПК-5
Б1.О.1.07		Естественнонаучный	ОПК-6
	Б1.О.1.07.01	Химия	ОПК-6
	Б1.О.1.07.02	Математика	ОПК-6
	Б1.О.1.07.03	Физика	ОПК-6



	Б1.О.1.07.04	Науки о Земле	ОПК-6
	Б1.О.1.07.05	Общая биология	ОПК-6
	Б1.О.1.07.06	Органическая химия	ОПК-6
	Б1.О.1.07.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ОПК-6
	Б1.О.1.07.ДВ.01.01	Ландшафтоведение	ОПК-6
	Б1.О.1.07.ДВ.01.02	Ландшафтное почвоведение	ОПК-6
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2
	Б1.В.01	Экологический	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2
	Б1.В.01.01	Педагогика	УК-3; УК-6; УК-9
	Б1.В.01.02	Основы научных исследований	УК-1
	Б1.В.01.03	Физическая и коллоидная химия	ПК-1
	Б1.В.01.04	Аналитическая химия в экологическом мониторинге	ПК-1
	Б1.В.01.05	Общая экология	ПК-1
	Б1.В.01.06	Экология растений	ПК-1
	Б1.В.01.07	Экология животных	ПК-1
	Б1.В.01.08	Охрана природы и рациональное природопользование	ПК-1
	Б1.В.01.09	Экологический мониторинг	ПК-2
	Б1.В.01.10	Прикладная экология	ПК-1
	Б1.В.01.11	Правовые основы охраны природы	УК-2; УК-11
	Б1.В.01.12	Экономика природопользования	УК-10
	Б1.В.01.13	Экологическая экспертиза и прогнозирование	ПК-2
	Б1.В.01.14	Социальная экология	УК-1
	Б1.В.01.15	Агрэкология	ПК-1
	Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1
	Б1.В.01.ДВ.01.01	Защита растений	ПК-1
	Б1.В.01.ДВ.01.02	Стратегии охраны биоразнообразия	ПК-1
	Б1.В.01.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-8; ПК-1; ПК-2
	Б1.В.01.ДВ.02.01	Нормирование и снижение воздействия человека на окружающую среду	УК-8; ПК-1; ПК-2
	Б1.В.01.ДВ.02.02	Техногенные системы и экологические риски	УК-8
Б1.В.ДВ.01		Вариативный модуль	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.01	Экологический мониторинг	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.01.01	Санитарно-гигиенический мониторинг	ПК-1

	Б1.В.ДВ.01.01.02	Химический мониторинг окружающей среды	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.01.03	Биомониторинг и биоиндикация	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.02	Экологический контроль	
	Б1.В.ДВ.01.02.01	Экологический контроль окружающей среды	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.02.02	Санитарно-эпидемиологический контроль	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.02.03	Зоо- и фитоконтроль	ПК-1
	Б1.В.ДВ.01.03	Цифровизация профессиональной деятельности	
	Б1.В.ДВ.01.03.01	Применение интерактивных средств в профессиональной деятельности	УК-2
	Б1.В.ДВ.01.03.02	Применение виртуальной и дополненной реальности в профессиональной деятельности	УК-2
	Б1.В.ДВ.01.03.03	Организация дистанционного взаимодействия в профессиональной деятельности	УК-2
	Б1.В.ДВ.01.04	Английский в сфере делового общения	
	Б1.В.ДВ.01.04.01	Деловая корреспонденция	УК-4
	Б1.В.ДВ.01.04.02	Практикум по культуре делового общения	УК-4; УК-5
	Б1.В.ДВ.01.04.03	Бизнес-курс английского языка	УК-4
	Б1.В.ДВ.01.05	Формирование гражданской позиции	
	Б1.В.ДВ.01.05.01	Правовое регулирование противодействия отмыванию доходов, полученных преступным путем	УК-11
	Б1.В.ДВ.01.05.02	Правовые основы противодействия коррупции	УК-11
	Б1.В.ДВ.01.05.03	Правовые основы государственной и муниципальной службы	УК-11
Б2		Практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8
	Б2.О.01	Биоразнообразие	УК-1; ОПК-8
	Б2.О.01.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика по ботанике и зоологии	ОПК-8
	Б2.О.01.02(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-1; ОПК-8
	Б2.О.02	Физиологический	ОПК-2; ОПК-8
	Б2.О.02.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика по экологической физиологии	ОПК-2; ОПК-8
	Б2.О.03	Биология клетки и биотехнология	ОПК-3; ОПК-8

	Б2.О.03.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика по популяционной генетике	ОПК-3; ОПК-8
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
	Б2.В.01	Экологический	ПК-1; ПК-2
	Б2.В.01.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика по биомониторингу	ПК-2
	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, практика по профилю профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2
	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	ПК-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
	Б3.01.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-4; УК-6; УК-9; УК-11; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
	Б3.01.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-10; УК-11
	ФТД.01	Основы научной коммуникации	УК-1
	ФТД.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1; УК-10
	ФТД.ДВ.01.01	Основы экономических знаний	УК-1; УК-10
	ФТД.ДВ.01.02	Противодействие коррупции	УК-2; УК-11