

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»



Утверждено решением Ученого совета  
Протокол № 33 от 26.02.2019 г.  
Проректор по учебной работе  
Т.А. Ольховая

**Образовательная программа высшего образования**

**Уровень высшего образования**

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки**

06.03.01 БИОЛОГИЯ

**Направленность (профиль)**

Биоэкология

**Квалификация**

бакалавр

**Тип образовательной программы**

*Программа академического бакалавриата*

**Форма обучения**

*очная*

Год набора 2019

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалаврита), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944.

**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

Зав.кафедрой биологии и почвоведения  
должность

доцент  
должность

*от работодателей:*

ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН, директор  
наименование организации, должность

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Оренбургской области, и.о. руководителя  
наименование организации, должность

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического управления

Русанов А.М.  
(Ф.И.О., подпись)

Верхошеница Ю.П.  
(Ф.И.О., подпись)

Мирошников  
(Ф.И.О., подпись)

Коваль М.А.  
(Ф.И.О., подпись)

Н.А. Зинюхина  
(Ф.И.О., подпись)



# 1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 06.03.01 БИОЛОГИЯ.

Направленность (профиль) - «Биоэкология».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология по направленности «Биоэкология» включает изучение биологических систем, изменения которых связаны с экологическими, по сути, механизмами взаимодействия и взаимовлияния организмов и внешней среды, лежащих в основе большинства жизненно важных процессов; исследования механизмов функционирования отдельных видов, популяций и многовидовых сообществ в условиях биогеоценоза, изучение процессов регуляции и самоорганизации сложных биологических систем; практическое приложение биоэкологии в сфере природопользования, сельского хозяйства и охраны природы.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология по направленности «Биоэкология» являются живые организмы и их взаимодействие друг с другом и окружающей средой на разных уровнях организации; биологические, биоинженерные, биомедицинские, биосоциальные и природоохранные технологии, прикладная экология, биологический контроль окружающей среды.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности**;  
научно-производственная и проектная деятельность.

Выпускник, освоивший *образовательную программу*, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

## **научно-исследовательская деятельность:**

- деятельность в соответствии с профилем подготовки;
- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках; подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление рефератов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций.

## **научно-производственная и проектная деятельность:**

- участие в контроле процессов биологического производства;
- получение биологического материала для лабораторных исследований;
- участие в проведении экологического мониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;
- участие в проведении полевых биологических исследований;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>общекультурными компетенциями (ОК):</b>	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>общепрофессиональными компетенциями (ОПК):</b>	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ОПК-4	способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем
ОПК-5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности
ОПК-6	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой
ОПК-7	способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике
ОПК-8	способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции
ОПК-9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами
ОПК-10	способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы
ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических

Код	Наименование
	и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования
ОПК-12	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности
ОПК-13	готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования
ОПК-14	способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии
<b>профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):</b>	
<b><i>научно-исследовательская деятельность</i></b>	
ПК-1	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ
ПК-2	способностью 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
<b><i>научно-производственная и проектная деятельность</i></b>	
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
ПК-4	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правилами составления научно-технических проектов и отчетов
ПК-5	готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

Форма обучения – очная.

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

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; представление надлежащих звуковых средств воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО  
06.03.01 Биология Биоэкология**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9			
Блок 1	Базовая часть													
	Философия	3	+											
	История	2		+										
	Иностранный язык	1-4						+						
	Безопасность жизнедеятельности	7												+
	Физическая культура и спорт	6											+	
	Экономическая теория	4			+									
	Право	2				+								
	Русский язык и культура речи	1						+			+			
	Социокультурная коммуникация	3								+				
	Математика	1			+						+			
	Физика	1												
	Информатика	2												
	Химия	1, 2												
	Общая биология	1												
	Экология	3												
	Ботаника	1, 2												
	Физиология растений	3												
	Зоология беспозвоночных животных	1												
	Зоология позвоночных животных	2												
	Анатомия человека	2												
	Физиология человека и животных	3												
	Цитология	4												
Биология индивидуального развития	4													
Гистология	5													
Основы микробиологии	4													
Иммунология	6													
Генетика с основами селекции	4													
Теории эволюции	6													

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9
Вариативная часть										
История биологии	7									
Биохимия животных и растений	3									
Молекулярная биология	4									
Физиологические основы укрепления здоровья человека	4									
Вспомогательные репродуктивные технологии	7									
Нанотехнологии в биологии	5									
Науки о Земле	2									
Экологические основы сельского хозяйства	5									
Биогеография	3									
Паразитология	7									
Основы биоиндикации	8									
Экологические проблемы регионов России	5									
Геоэкология	5									
Основы регионального природопользования	5									
Экология и экологические функции почв	7									
Экология растений	5									
Экология грибов	5									
Экология животных	6									
Экология беспозвоночных	6									
Экология популяций и сообществ	7									
Биогеоценология	7									
Прикладная экология	6									
Экологический мониторинг	6									
Охрана окружающей среды в Оренбургской области	8									
Фитомелиорация	8									
Экология человека	8									
Сравнительная морфология	8									
Экологическая экспертиза	8									
Социальная экология	8									
Экологическая токсикология	8									
Биоэкология	8									



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции													
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14
Физика	1		+												
Информатика	2	+													
Химия	1, 2		+												
Общая биология	1		+												
Экология	3										+				
Ботаника	1, 2			+			+								
Физиология растений	3				+										
Зоология беспозвоночных животных	1			+											
Зоология позвоночных животных	2			+											
Анатомия человека	2				+										
Физиология человека и животных	3				+										
Цитология	4					+									
Биология индивидуального развития	4									+					
Гистология	5					+									
Основы микробиологии	4			+									+		
Иммунология	6											+			
Генетика с основами селекции	4								+						
Теории эволюции	6									+					
Вариативная часть															
История биологии	7														+
Биохимия животных и растений	3					+									
Молекулярная биология	4					+									
Физиологические основы укрепления здоровья человека	4				+										
Вспомогательные репродуктивные технологии	7									+					
Нанотехнологии в биологии	5											+			
Науки о Земле	2		+												
Экологические основы сельского хозяйства	5		+								+				
Биогеография	3			+											
Паразитология	7			+							+				
Основы биоиндикации	8			+							+				
Экологические проблемы регионов России	5														+
Геоэкология	5										+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции														
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	
	Основы регионального природопользования	5											+				
	Экология и экологические функции почв	7		+					+								
	Экология растений	5											+				
	Экология грибов	5											+				
	Экология животных	6											+				
	Экология беспозвоночных	6											+				
	Экология популяций и сообществ	7											+				
	Биогеоценология	7			+												
	Прикладная экология	6											+				
	Экологический мониторинг	6											+				
	Охрана окружающей среды в Оренбургской области	8															+
	Фитомелиорация	8											+				
	Экология человека	8						+									
	Сравнительная морфология	8						+									
	Экологическая экспертиза	8															+
	Социальная экология	8															+
	Экологическая токсикология	8											+				
	Биоэкология	8											+				
	Общефизическая культура	1-5															
	Легкая атлетика	1-5															
	Тяжелая атлетика	1-5															
	Волейбол	1-5															
	Плавание	1-5															
	Настольный теннис	1-5															
	Аэробика	1-5															
Блок 2	Вариативная часть																
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебная практика по ботанике и зоологии	2			+												
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебно-полевая практика по экологии	4											+				
	Научно-исследовательская работа	6, 7															

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции													
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6														
	Преддипломная практика	8														

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Блок 1	Базовая часть						
	Философия	3					
	История	2					
	Иностранный язык	1-4					
	Безопасность жизнедеятельности	7					
	Физическая культура и спорт	6					
	Экономическая теория	4					
	Право	2					
	Русский язык и культура речи	1					
	Социокультурная коммуникация	3					
	Математика	1					
	Физика	1					
	Информатика	2					
	Химия	1, 2					
	Общая биология	1					
	Экология	3					
	Ботаника	1, 2					
	Физиология растений	3					
	Зоология беспозвоночных животных	1					
	Зоология позвоночных животных	2					
	Анатомия человека	2					
	Физиология человека и животных	3					
	Цитология	4					
Биология индивидуального развития	4						
Гистология	5						
Основы микробиологии	4						

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Иммунология	6					
Генетика с основами селекции	4					
Теории эволюции	6					
Вариативная часть						
История биологии	7				+	
Биохимия животных и растений	3	+				
Молекулярная биология	4					+
Физиологические основы укрепления здоровья человека	4	+				
Вспомогательные репродуктивные технологии	7			+		
Нанотехнологии в биологии	5					+
Науки о Земле	2	+				
Экологические основы сельского хозяйства	5				+	
Биогеография	3		+			
Паразитология	7	+				
Основы биоиндикации	8		+			
Экологические проблемы регионов России	5				+	
Геоэкология	5		+			
Основы регионального природопользования	5			+		
Экология и экологические функции почв	7	+				
Экология растений	5	+				
Экология грибов	5		+			
Экология животных	6		+			
Экология беспозвоночных	6		+			
Экология популяций и сообществ	7				+	
Биогеоценология	7				+	
Прикладная экология	6	+				
Экологический мониторинг	6		+			
Охрана окружающей среды в Оренбургской области	8			+		
Фитомелиорация	8			+		
Экология человека	8					+
Сравнительная морфология	8					+
Экологическая экспертиза	8		+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
	Социальная экология	8		+			
	Экологическая токсикология	8					+
	Биоэкология	8					+
	Общефизическая культура	1-5					
	Легкая атлетика	1-5					
	Тяжелая атлетика	1-5					
	Волейбол	1-5					
	Плавание	1-5					
	Настольный теннис	1-5					
	Аэробика	1-5					
Блок 2	Вариативная часть						
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебная практика по ботанике и зоологии	2	+	+			
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, учебно-полевая практика по экологии	4		+			
	Научно-исследовательская работа	6, 7	+	+	+	+	+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	+	+	+	+	+
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+