

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



Утверждено решением Ученого совета  
Протокол № 21 от 20.02.2018 г.  
Проректор по учебной работе  
*Мария Т.А. Ольховая* 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 2018

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), 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.

(ФИО, подпись)



Верхошенцева Ю.П.

(ФИО, подпись)

Мирошников А.Ю.

(ФИО, 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 биосфера, 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

Код	Наименование
ОПК-11	способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной 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>научно-исследовательская деятельность</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>научно-производственная и проектная деятельность</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								
			OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-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, 2			+				+		
	Информационные технологии в биологических исследованиях	7									
	Физика	1, 2									
	Химия	1, 2									
	Биология с основами экологии	1-3									
	Зоология	1, 2									
	Ботаника и физиология растений	1-3									
	Микробиология, вирусология и иммунология	3, 4									
	Анатомия и физиология позвоночных	1, 3									
	Цитология, гистология и биология развития	3, 4									
	Генетика и эволюция	4									
	Вариативная часть										
	Нанотехнологии в биологии	4									
	История биологии	1									
	Организм и среда	5, 6									
	Экологические проблемы регионов России	5									
	Геоэкология	8									

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-9
Основы рационального природопользования	6									
Основы биоиндикации	8									
Паразитология	7									
Фитогеография	5									
Зоogeография	6									
Экология и экологические функции почв	5									
Химические процессы в молекулярной биологии	3, 4									
Теоретические основы генетики человека	5									
Экология растений	5, 6									
Экология грибов	5, 6									
Экология животных	5, 6									
Экология беспозвоночных	5, 6									
Экология популяций и сообществ	7									
Биогеоценология	7									
Прикладная экология	8									
Экологический мониторинг	8									
Охрана окружающей среды в Оренбургской области	7									
Экологические основы сельского хозяйства	7									
Экология человека	8									
Заповедное дело и охрана природы	8									
Экологическая экспертиза	7									
Социальная экология	7									
Экологическая безопасность	7									
Биоэкология	7									
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	2								

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-9
первичных профессиональных умений и навыков, учебная практика по ботанике и зоологии										
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									

	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
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, 2													
	Информационные технологии в биологических исследованиях	7	+												
	Физика	1, 2		+											
	Химия	1, 2		+											
	Биология с основами экологии	1-3		+									+		
	Зоология	1, 2			+										
	Ботаника и физиология растений	1-3			+			+							
	Микробиология, вирусология и	3, 4				+							+	+	

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
иммунология															
Анатомия и физиология позвоночных	1, 3				+										
Цитология, гистология и биология развития	3, 4					+				+					
Генетика и эволюция	4							+	+						
Вариативная часть															
Нанотехнологии в биологии	4											+			
История биологии	1														+
Организм и среда	5, 6		+								+				
Экологические проблемы регионов России	5														+
Геоэкология	8											+			
Основы рационального природопользования	6											+			
Основы биоиндикации	8			+								+			
Паразитология	7											+			
Фитогеография	5			+											
Зоогеография	6			+											
Экология и экологические функции почв	5		+				+								
Химические процессы в молекулярной биологии	3, 4					+									
Теоретические основы генетики человека	5							+							
Экология растений	5, 6											+			
Экология грибов	5, 6											+			
Экология животных	5, 6											+			
Экология беспозвоночных	5, 6											+			
Экология популяций и сообществ	7											+			
Биогеоценология	7			+											
Прикладная экология	8											+			
Экологический мониторинг	8											+			
Охрана окружающей среды в Оренбургской области	7														+
Экологические основы сельского хозяйства	7														+
Экология человека	8					+									
Заповедное дело и охрана природы	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
	Экологическая экспертиза	7													+
	Социальная экология	7													+
	Экологическая безопасность	7													+
	Биоэкология	7													+
	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													

	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					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
Русский язык и культура речи	1					
Социокультурная коммуникация	3					
Математика	1, 2					
Информационные технологии в биологических исследованиях	7				+	
Физика	1, 2					
Химия	1, 2					
Биология с основами экологии	1-3					
Зоология	1, 2					
Ботаника и физиология растений	1-3					
Микробиология, вирусология и иммунология	3, 4					
Анатомия и физиология позвоночных	1, 3					
Цитология, гистология и биология развития	3, 4					
Генетика и эволюция	4					
Вариативная часть						
Нанотехнологии в биологии	4					+
История биологии	1				+	
Организм и среда	5, 6				+	
Экологические проблемы регионов России	5			+	+	
Геоэкология	8	+				
Основы рационального природопользования	6			+		
Основы биоиндикации	8		+			
Паразитология	7	+				
Фитогеография	5		+			
Зоогеография	6		+			
Экология и экологические функции почв	5	+				
Химические процессы в молекулярной биологии	3, 4	+				
Теоретические основы генетики человека	5			+		+
Экология растений	5, 6		+			
Экология грибов	5, 6		+			
Экология животных	5, 6		+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
	Экология беспозвоночных	5, 6		+			
	Экология популяций и сообществ	7				+	
	Биогеоценология	7				+	
	Прикладная экология	8	+				
	Экологический мониторинг	8	+				
	Охрана окружающей среды в Оренбургской области	7			+		
	Экологические основы сельского хозяйства	7			+		
	Экология человека	8					+
	Заповедное дело и охрана природы	8				+	
	Экологическая экспертиза	7		+			
	Социальная экология	7		+			
	Экологическая безопасность	7					+
	Биоэкология	7					+
	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	+	+	+	+	+

