

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



Утверждено решением Ученого совета  
Протокол № 10 от 28.02.2017 г.  
Проректор по учебной работе  
С.В. Панкова

**Образовательная программа высшего образования**

**Уровень высшего образования**

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки**

**06.03.01 БИОЛОГИЯ**

**Направленность (профиль)**

Биология и охрана природы

**Квалификация**  
бакалавр

**Тип образовательной программы**

*Программа академического бакалавриата*

**Форма обучения**  
очная

Год набора 2017

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 ВНИИМС, 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)

Верхощенцева Ю.П.  
(ФИО, подпись)

Мирошников С.А.  
(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) - «Биология и охрана природы».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология по направленности «Биология и охрана природы» включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных целях, охрану природы и рациональное использование природных ресурсов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология по направленности «Биология и охрана природы» являются биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, природоохранительные технологии, основанные на знаниях биоэкологических и биоинженерных закономерностей, биологическая экспертиза и мониторинг объектов экосистем различного генезиса, состава и уровня, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды с использованием методов биотехнологии.

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 биомониторинга 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 Биология и охрана природы**

	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										
	Химические процессы в молекулярной биологии	3, 4									
	История биологии	1									
	Нанотехнологии в биологии	4									
	Организм и среда	5, 6									
	Биогеография	5, 6									

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
Рациональное использование и охрана почв	8									
Урбоэкология	5									
Биополитика	5									
Экологические проблемы регионов России	5									
Охрана и использование биоресурсов	6									
Биоремедиация окружающей среды	7									
Спецсеминар	8									
Флора Оренбургской области	5, 6									
Биоинформатика	5, 6									
Фауна Оренбургской области	5, 6									
Биоразнообразие	5, 6									
Гидробиология	7									
Биологический мониторинг	7									
Экологическая экспертиза	8									
Цитогенетика	8									
Экологические проблемы Оренбуржья	7									
Радиобиология	7									
Биомедицина	8									
Эволюционная морфология	8									
Биология почв	7									
Ландшафтная экология	7									
Биологическая безопасность	7									
Экологическая токсикология	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								

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
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 иммунология	3, 4			+									+	+
	Анатомия и физиология позвоночных	1, 3				+									
	Цитология, гистология 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
биология развития															
Генетика и эволюция	4								+	+					
Вариативная часть															
Химические процессы в молекулярной биологии	3, 4					+									
История биологии	1														+
Нанотехнологии в биологии	4											+			
Организм и среда	5, 6		+								+				
Биогеография	5, 6			+											
Рациональное использование и охрана почв	8										+				
Урбоэкология	5										+				
Биополитика	5														+
Экологические проблемы регионов России	5														+
Охрана и использование биоресурсов	6			+											
Биоремедиация окружающей среды	7											+			
Спецсеминар	8														+
Флора Оренбургской области	5, 6			+											
Биоинформатика	5, 6	+													
Фауна Оренбургской области	5, 6			+											
Биоразнообразие	5, 6														+
Гидробиология	7		+												
Биологический мониторинг	7			+											
Экологическая экспертиза	8														+
Цитогенетика	8														+
Экологические проблемы Оренбуржья	7														+
Радиобиология	7														+
Биомедицина	8					+									
Эволюционная морфология	8									+					
Биология почв	7							+							
Ландшафтная экология	7											+			
Биологическая безопасность	7											+			
Экологическая токсикология	7											+			
Общефизическая культура	1-5														
Легкая атлетика	1-5														
Тяжелая атлетика	1-5														
Волейбол	1-5														

	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
	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					
	Русский язык и культура речи	1					
	Социокультурная коммуникация	3					
	Математика	1, 2					
	Информационные технологии в биологических исследованиях	7				+	
	Физика	1, 2					
	Химия	1, 2					

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
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						
Химические процессы в молекулярной биологии	3, 4	+				
История биологии	1				+	
Нанотехнологии в биологии	4					+
Организм и среда	5, 6				+	
Биогеография	5, 6		+			
Рациональное использование и охрана почв	8		+			
Урбоэкология	5				+	
Биополитика	5			+		
Экологические проблемы регионов России	5			+	+	
Охрана и использование биоресурсов	6			+		
Биоремедиация окружающей среды	7	+				
Спецсеминар	8					+
Флора Оренбургской области	5, 6		+			
Биоинформатика	5, 6		+			
Фауна Оренбургской области	5, 6		+			
Биоразнообразие	5, 6		+			
Гидробиология	7				+	
Биологический мониторинг	7				+	
Экологическая экспертиза	8		+			
Цитогенетика	8		+			
Экологические проблемы Оренбуржья	7			+		
Радиобиология	7			+		
Биомедицина	8					+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
	Эволюционная морфология	8				+	
	Биология почв	7	+				
	Ландшафтная экология	7	+				
	Биологическая безопасность	7					+
	Экологическая токсикология	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	+	+	+	+	+