

Минобрнауки России

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



Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 44 от 25.02.2020 г.  
Проректор по учебной работе

Т.А. Ольховая

**Образовательная программа высшего образования**

**Уровень высшего образования**

**МАГИСТРАТУРА**

**Направление подготовки**

06.04.01 БИОЛОГИЯ

**Направленность (профиль)**

Экология и охрана природы

**Квалификация**

Магистр

**Тип образовательной программы**

*Программа академической магистратуры*

**Форма обучения**

*Очная*

Год набора 2020

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратура), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2014 г. № 213.

**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

Зав. кафедрой биологии и почвоведения,  
д-р. биол. наук, профессор



А.М. Русанов

Доцент кафедры биологии и почвоведения,  
канд. биол. наук

Л.В.Галактионова

*от работодателей:*

ФНЦ БСТ РАН ФГБНУ, директор,  
член-корреспондент РАН,  
д-р биол. наук, профессор



С.А. Мирошников

временно исполняющий обязанности  
директора Оренбургской опытной  
станции садоводства и  
виноградарства – филиал  
ФГБНУ «Федеральный научный  
селекционно-технологический центр  
садоводства и питомниководства».  
д-р с.-х. наук, доцент



А.А. Мушинский

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
управления



Н.А. Зинюхина  
(Ф.И.О., подпись)

## 1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 06.04.01 БИОЛОГИЯ.

Направленность (профиль) - «Экология и охрана природы».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - магистр.

Область профессиональной деятельности:

выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология включает исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Объекты профессиональной деятельности:

выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология включает биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции;

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

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности**;  
организационно-управленческая 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:**

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;

**организационно-управленческая деятельность:**

планирование и осуществление лабораторных и полевых исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры;

планирование и осуществление мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов;

планирование и осуществление семинаров, круглых столов и конференций;

подготовка материалов к публикации;

патентная работа.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>общекультурными компетенциями (ОК):</b>	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Код	Наименование
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
<b>общефессиональными компетенциями (ОПК):</b>	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ОПК-4	способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач
ОПК-6	способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов
ОПК-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения
ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
<b>профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):</b>	
<b>научно-исследовательская деятельность</b>	
ПК-1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры
ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-3	способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения
<b>организационно-управленческая деятельность</b>	
ПК-8	способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 2 года.

Трудоемкость образовательной программы - 120 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры 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 магистратуры, 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 магистратуры, составляет не менее 75 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 20 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; обеспечение надлежащими звуковыми средствами 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  
06.04.01 Биология Экология и охрана природы**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции		
			ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Блок 1	Базовая часть				
	Современные проблемы биологии	1	+		
	Биосфера и биоресурсы	1			+
	Исторические и современные аспекты развития биологических наук	1		+	
	Иностранный язык	1			
	Компьютерные технологии в биологии	4	+		
	Основные проблемы биоэтики	1			
	Вариативная часть				
	Агроэкология	3			
	Геохимия и геофизика степных ландшафтов	2			
	Экологические кризисы и катастрофы	2			
	Экология экосистем	2			
	Особо охраняемые природные территории их организация и современное состояние	3			
	Экологическая экспертиза и аудит	3			
	Регулирование оборота отходов производства и потребления	3			
	Экология и озеленение городов	3			
	Методы обработки экспериментальных данных	3			
	Устойчивое развитие: глобальный и региональный аспект	2			
	Мониторинг и охрана городской среды	2			
Блок 2	Вариативная часть				
	Практика по получению	2			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции		
			ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	первичных профессиональных умений и навыков				
	Научно-исследовательская работа	1-4	+		+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	+		+
	Преддипломная практика	4			

	Наименование дисциплин	Семестры	Общепрофессиональные компетенции
--	------------------------	----------	----------------------------------

	(модулей) в соответствии с учебным планом		ОПК-1 готовность ю к коммуника ции в устной и письменной формах на государстве нном языке Российской Федерации и иностранно м языке для решения задач профессион альной деятельнос ти профессион альной деятельнос ти	ОПК-2 готовность ю руководить коллективо м в сфере своей профессион альной деятельнос ти, толерантно воспринима я социальные , этнические, конфессион альные и культурные различия	ОПК-3 готовность ю использова ть фундамент альные биологичес кие представле ния в сфере профессион альной деятельнос ти для постановки и решения новых задач	ОПК-4 способност ью самостояте льно анализиров ать имеющуюс я информаци ю, выявлять фундamenta льные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторн ые биологичес кие исследован ия при решении конкретных задач с использова нием современно й аппаратуры и вычислитель ных средств, нести ответственн ость за качество работ и научную достоверно сть результатов	ОПК-5 способност ью применять знание истории и методологи и биологичес ких наук для решения фундamenta льных профессион альных задач	ОПК-6 способност ью использова ть знание основ учения о биосфере, понимание м современн ых биосферны х процессов для системной оценки геополитич еских явлений и прогноза последстви й реализации социально- значимых проектов	ОПК-7 готовность ю творчески применять современн ые компьютер ные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологичес кой информаци и для решения профессион альных задач	ОПК-8 способност ью использова ть философск ие концепции естествензна ния для формирова ния научного мировоззре ния	ОПК-9 способност ью профессион ально оформлять, представля ть и докладывать результаты научно- исследоват ельских и производит венно- технологич еских работ по утвержденн ым формам
--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	---



Блок 1	Базовая часть										
	Современные проблемы биологии	1			+	+					
	Биосфера и биоресурсы	1					+				
	Исторические и современные аспекты развития биологических наук	1					+	+			
	Иностранный язык	1	+								+
	Компьютерные технологии в биологии	4							+		
	Основные проблемы биоэтики	1		+						+	
	Вариативная часть										
	Агроэкология	3				+					
	Геохимия и геофизика степных ландшафтов	2			+						
	Экологические кризисы и катастрофы	2			+						
	Экология экосистем	2			+						
	Особо охраняемые природные территории их организация и современное состояние	3			+						
	Экологическая экспертиза и аудит	3				+					
	Регулирование оборота отходов производства и потребления	3						+			
	Экология и озеленение городов	3			+						
	Методы обработки экспериментальных данных	3				+					+
	Устойчивое развитие: глобальный и региональный аспект	2					+				
	Мониторинг и охрана городской среды	2			+						
Блок 2	Вариативная часть										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2									
	Научно-исследовательская работа	1-4									
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4									
	Преддипломная практика	4									

	Наименование дисциплин	Семестры	Профессиональные компетенции								
--	------------------------	----------	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	(модулей) в соответствии с учебным планом		ПК-1 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2 способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-3 способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические решения	ПК-8 способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов
Блок 1	Базовая часть						
	Современные проблемы биологии	1					
	Биосфера и биоресурсы	1					+
	Исторические и современные аспекты развития биологических наук	1					
	Иностранный язык	1					
	Компьютерные технологии в биологии	4					
	Основные проблемы биоэтики	1					
	Вариативная часть						
	Агроэкология	3			+		
	Геохимия и геофизика степных ландшафтов	2	+				
	Экологические кризисы и катастрофы	2	+	+			+
	Экология экосистем	2				+	
	Особо охраняемые природные территории их организация и современное состояние	3	+				
	Экологическая экспертиза и аудит	3	+				
	Регулирование оборота отходов производства и потребления	3					+
	Экология и озеленение городов	3		+	+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
			ПК-1 способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ПК-2 способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-3 способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические решения	ПК-8 способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов
Блок 2	Методы обработки экспериментальных данных	3			+		
	Устойчивое развитие: глобальный и региональный аспект	2				+	
	Мониторинг и охрана городской среды	2			+		
	Вариативная часть						
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	+	+	+		
	Научно-исследовательская работа	1-4			+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	+	+			
	Преддипломная практика	4				+	+