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)

Биохимия и молекулярная биология

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 магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.09.2015 г. № 1052.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой биохимии и микробиологии, д-р. мед. наук, доцент — Е.С. Барышева

Доцент кафедры биохимии и микробиологии, канд. биол. наук, доцент — О.К. Давыдова

от работодателей:

Директор ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий российской академии наук», д-р. биол. наук, профессор — С.А. Мирошников

Директор Оренбургского федерального исследовательского центра УрО РАН — С.В. Черкасов

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического управления — Н.А. Зинюхина

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 06.04.01 БИОЛОГИЯ.

Направленность (профиль) - «Биохимия и молекулярная биология».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - магистр.
Области профессиональной деятельности:
- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях:
- охрана природы.
Объекты профессиональной деятельности:
- биологические системы различных уровней организации;
- процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные 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 моделей, теорий, методов исследования, разработка новых методических подходов;
-работа с научной информацией с использование новых технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследования;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров и конференций.

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 и конференций;
- подготовка материалов к публикации;
- патентная работа;
-составление сметной и отчетной документации.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
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
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном

Код	Наименование
	языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности 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
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
научно-исследовательская деятельность	
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
организационно-управленческая деятельность	
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 _ __ 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 ___ 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 ___ 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.

Приложение 1

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО 06.04.01 Биология Биохимия и молекулярная биология

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции		
			ОК-1	ОК-2	ОК-3
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				
	Молекулярная эндокринология	2			
	Молекулярная биология в биохимии	3			
	Иммунохимия	3			
	Клиническая биохимия	2			
	Нанотехнологии в биохимии	2			
	Биохимия мышечной деятельности	3			
	Биомеханика спорта	3			
	Биохимия сельскохозяйственных животных	2			
	Техническая биохимия	2			
	Ферменты и синтез биополимеров	2			
	Регуляция обмена воды и минеральных веществ	2			
Блок 2	Вариативная часть				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2			
	Научно-исследовательская	1-3			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции		
			ОК-1	ОК-2	ОК-3
	работа				
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4			
	Преддипломная практика	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
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										
	Молекулярная эндокринология	2									+
	Молекулярная биология в биохимии	3			+						
	Иммунохимия	3			+						
	Клиническая биохимия	2			+						
	Нанотехнологии в биохимии	2									+
	Биохимия мышечной деятельности	3				+					
	Биомеханика спорта	3				+					
	Биохимия сельскохозяйственных животных	2						+			
	Техническая биохимия	2						+			
	Ферменты и синтез биополимеров	2			+						
	Регуляция обмена воды и минеральных веществ	2			+						
Блок 2	Вариативная часть										

	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
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2			+						
	Научно-исследовательская работа	1-3				+					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4									
	Преддипломная практика	4									+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8
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						
	Молекулярная эндокринология	2			+		
	Молекулярная биология в биохимии	3		+			
	Иммунохимия	3	+	+			
	Клиническая биохимия	2		+			
	Нанотехнологии в биохимии	2				+	+
	Биохимия мышечной деятельности	3	+				
	Биомеханика спорта	3	+				
	Биохимия сельскохозяйственных животных	2	+				+
	Техническая биохимия	2	+				+
	Ферменты и синтез	2		+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции				
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-8
	биополимеров						
	Регуляция обмена воды и минеральных веществ	2		+			
Блок 2	Вариативная часть						
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	+	+	+		
	Научно-исследовательская работа	1-3			+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	+	+			
	Преддипломная практика	4				+	+