МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Утверждено решением Ученого совета
Протокол № 51 от 28.08.2015
Проректор по учебной работе
_____ А.Д. Проскурин
«19» октября 2015 г.

Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки (специальность)
06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль)
Микробиология

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

Оренбург 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1 Нормативные документы для разработки ОП ВО 3
2 Общая характеристика ОП ВО 3
2.1 Цель ОП ВО 3
2.2 Срок освоения ОП ВО 9
2.3 Объем ОП ВО 9
2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО 9
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника 9
3.1 Область профессиональной деятельности выпускника 9
3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника 9
3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника 10
3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника 10
4 Планируемые результаты освоения ОП ВО 10
5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО 11
5.1 Обеспечение научно-педагогическими кадрами 12
5.2 Финансовое обеспечение 13
5.3 Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде университета 13
…….
6 Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья……. 13
Приложение 1 Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО 15
……..
Приложение 2 Рецензии работодателей на ОП ВО 17

1 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

Нормативную правовую базу разработки ОПВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 871;
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 638 «Об утверждении методики определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (Проект Приказа Минобрнауки от «26» марта 2013 г.);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от «19» ноября 2013 г. № 1259);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Номенклатуры специальностей научных работников» от «25» февраля 2009 № 59, с изменениями внесенными приказами Минобрнауки от 11.08.2009 № 294, от 16.11.2009 № 603;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении программ кандидатских экзаменов» от «08» октября 2007 г № 274;
- Письмо Минобрнауки России «О кандидатских экзаменах» от «12» июля 2011 № СИ-754/04.
- Проект профессионального стандарта «Научный работник (научно-исследовательская деятельность)»;
- Проект профессионального стандарта ««Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании»;
- Профессиональный стандарт «Микробиолог» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» октября 2014 г. №.865н;
- Устав и локальные нормативные правовые акты Оренбургского государственного университета.

2 Общая характеристика ОП ВО

Образовательная программа высшего образования, реализуемая в Оренбургском государственном университете по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»), направленность «Микробиология» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по указанному направлению подготовки высшего образования; проекта профессионального стандарта «Научный работник (научно-исследовательская деятельность)»; проекта профессионального стандарта «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании»); профессионального стандарта «Микробиологи» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» октября 2014 г. №.865н) в качестве источников исходных знаний, умений и владений, которыми должен обладать обучающийся в аспирантуре.

2.1 Цель ОП ВО

ОП ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки по направленности «Микробиология» имеет своей целью подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, направленную на формирование способностей к научно-исследовательской, педагогической, аналитической и организационно-управленческой деятельности в сфере науки, связанной с углубленными про-фессиональными знаниями в области микробиологии, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями соответствующего ФГОС ВО.

2.2 Срок освоения ОП ВО

Срок освоения ОП ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки по направленности «Микробиология» при очной форме обучения составляет 4 года.

2.3 Объем ОП ВО

Объем образовательной программы по направлению подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки по направленности «Микробиология» (трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы), включающий в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения составляет 249 зачетных единиц.

2.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО

К освоению программ подготовки кадров высшей квалификации допускаются лица, имеющие высшее образование (специалитет, магистратура). В частности, освоение данной программы целесообразно магистрам, прошедшим подготовку по направлению 06.04.01 Биология, программа «Микробиология и вирусология», которые обладают определенными общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

Лица, имеющие высшее образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу

аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки по направленности «Микробиология» включает исследование живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов, включая решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в микробиологии и смежных дисциплинах.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки по направленности «Микробиология» являются биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биосферные функции почв; биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды. При этом особое внимание в процессе освоения программы уделяется таким направлениям научной деятельности, как биологические системы прокариотического и эукариотического типов, окружающая среда, организм человека, охрана природных ресурсов, методы диагностики, профилактики и лечения заболеваний инфекционной природы.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки выпускники, освоившие программу направленности «Микробиология», должны быть подготовлены к научно- исследовательской и преподавательской деятельностям в области микробиологии и смежных биологических наук.

3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки по направленности «Микробиология»,

- углубленное изучение теоретических и методологических основ микробиологии и смежных наук;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- совершенствование образования в области истории и философии, ориентированных на деятельность в области микробиологии и других биологических наук;
- совершенствование знаний иностранного языка, для повышения коммуникативного общения и возможности изучения достижений в современном научном мире.

В результате освоения программы выпускник должен

знать:

- современные методы выделения микроорганизмов из экологических и биологических объектов, биологическую и генетическую идентификацию прокариотических и эукариотических микроорганизмов;
- взаимоотношения микроорганизмов с макроорганизмами, возможные пути возникновения новых возбудителей инфекционных заболеваний и основные закономерности их циркуляции в природе;
- особенности формирования патогенности у микроорганизмов, современные взгляды на адаптационные возможности прокариот, включая антибиотикорезистентность;
- современные подходы к выявлению социального поведения бактерий, способы обнаружения, прокариот - патогенов, перспективы использования диагностики и направленного лечения заболеваний с учетом особенностей бактериальных популяций.

уметь:

- использовать полученный практический и научно-исследовательский опыт, для решения современных проблем в области микробиологии;
- анализировать полученную информацию о биологических объектах окружающей среды для решения теоретических и практических задач в области микробиологии.

владеть:

- навыками работы с микробиологическим материалом;
- современными методами индикации и идентификации прокариотических и эукариотических микроорганизмов;
- современными информационными технологиями.

3.5 Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами

Обобщенные трудовые функции и трудовые функции выпускников по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»), направленность «Микробиология» составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по указанному направлению подготовки и на основе проекта профессионального стандарта «Научный работник (научно-исследовательская деятельность)»; проекта профессионального стандарта «Преподаватель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании»); профессионального стандарта «Микробиологи» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» октября 2014 г. №.865н). Обобщенные трудовые функции и трудовые функции, соответствующие компетенциям, формируемым ОП ВО, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Соответствие компетенций обобщенным трудовым функциям и трудовым функциям, содержащихся в профессиональных стандартах

№ п/п	Наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции (с кодами)	Трудовые функции (с кодами)	УК, ОПК и ПК из ФГОС ВО
1	Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность) (проект)	Научно-исследовательская деятельность (А)	Планирование проведения научных исследований (А/01.7) Проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя (А/02.7)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ПК-1
		Научно-педагогическая деятельность (В)	Подготовка научно-педагогических кадров и повышение их квалификации (В/01.8)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-2 ПК-1
		Научно-организационная деятельность (С)	Руководство научными коллективами и организация научных мероприятий (С/02.9)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-1 ПК-1 ПК-2
2	Преподават	Преподавание по	Организация деятельности обучающихся,	УК-5

	ель (педагогическая деятельность в профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании, дополнительном образовании) (проект)	дополнительным общеобразовательным программам (A)	направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы (код A/01.6); Организация досуговой деятельности обучающихся (код A/02.6); Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания (A/03.6) Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы (A/04.6) Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы (A/05.6)	ОПК-2
		Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ (B)	Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых (B/01.6) Организационно-педагогическое сопровождение разработки педагогами дополнительного образования программно-методического обеспечения (B/02.6) Управление качеством реализации дополнительных общеобразовательных программ в организации, осуществляющей образовательную деятельность (B/03.6)	УК-4 УК-5 ОПК-2
		Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ (C)	Организация и проведение массовых досуговых мероприятий (C/01.6) Развитие социального партнерства и продвижение услуг дополнительного образования детей и взрослых (C/02.6) Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности: техническому, художественному, спортивному, туристско-краеведческому и др. (C/03.6)	УК-3 УК-5 ОПК-2
		Преподавание по программам СПО и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (D)	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ СПО и (или) ДПП (D/01.6) Педагогический контроль и оценка освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ СПО и (или) ДПП (D/02.6) Разработка и обновление программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ СПО и (или) ДПП	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-2

			(D/03.6)	
		Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности (E)	Организация деятельности обучающихся на учебной и производственной практике по освоению профессии рабочего, служащего (E/01.6) Педагогический контроль и оценка освоения профессии рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности (E/02.6) Разработка программно-методического обеспечения учебно-производственного процесса (E/03.6)	УК-5 ОПК-2
		Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам СПО (F)	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам СПО (F/01.6) Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам СПО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии (F/02.6)	УК-5 ОПК-2
		Организационно-методическое обеспечение реализации программ СПО, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения (G)	Организация и методическое обеспечение изучения потребностей рынка труда и обучающихся с целью повышения качествапрограмм СПО и (или) ДПП и (или) программ профессионального обучения (G/01.6) Организационно-педагогическое сопровождение разработки преподавателями и мастерами производственного обучения программно-методического обеспечения (G/02.6) Управление качеством реализации образовательного процесса в организации, осуществляющей образовательную деятельность по программам СПО и (или) ДПП и (или) программам профессионального обучения (G/03.6)	УК-5 ОПК-2
		Научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации программ СПО и профессионального обучения (H)	Организация разработки и разработка научно-методического и учебно-методического обеспечения реализации программ СПО и(или) профессионального обучения (H/01.7) Рецензирование и экспертиза научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию программ СПО и(или) профессионального обучения (H/02.7)	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-2
		Преподавание по программам бакалавриата и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или проведение отдельных видов учебных занятий по программам бакалавриата и (или) ДПП I/01.6 Участие в организации научно-исследовательской, проектной, учебно-	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-2

		квалификации (I)	профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации I/02.6 Профессиональная поддержка ассистентов и преподавателей, контроль качества проводимых ими учебных занятий I/03.7 Разработка под руководством специалиста более высокой квалификации учебно-методического обеспечения реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) или отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата и (или) ДПП I /04.7	
		Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (J)	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (J/01.7) Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и(или) ДПП (J/02.7) Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП (J/03.7) Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП (J/04.8)	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-2
		Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и дополнительным профессиональным программам, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (K)	Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП (K/01.7) Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и(или) ДПП (K/02.8) Руководство подготовкой аспирантов (адьюнктов) по индивидуальному учебному плану (K/03.8) Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов (K/04.8) Руководство подготовкой ассистентов-	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 ОПК-2

			стажеров по индивидуальному учебному плану (K/05.8) Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и(или) ДПП (K/06.8)	
		Организационно-педагогическое сопровождение группы (курса) обучающихся по программам высшего образования (L)	Создание педагогических условий для развития группы (курса) обучающихся по программам ВО (L/01.6) Социально-педагогическая поддержка обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии (L/02.	УК-1 УК-2 УК-5 ОПК-2
		Проведение профориентационных мероприятий со школьниками и их родителями (законными представителями) (M)	Информирование и консультирование школьников и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения и профессионального выбора (M/01.6) Проведение практикоориентированных профориентационных мероприятий со школьникамии их родителями (законными представителями) (M/02.6)	УК-1 УК-2 УК-4 УК-5 ОПК-2
3	Микробиолог	Техническое обеспечение микробиологическ их работ (A)	Подготовка лабораторной посуды и инструментов (A/01.6)	ОПК-1
			Обеспечение санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ (A/02.6)	ОПК-1 ПК-1
			Приготовление реактивов и питательных сред для выращивания микроорганизмов	ОПК-1 ПК-1
		Выполнение микробиологическ их работ (B)	Отбор проб для проведения микробиологических работ (B/01.7)	ОПК-1 ПК-1
			Выполнение первичных посевов отобранных проб на питательные среды (B/02.7)	ОПК-1 ПК-1
			Анализ посевов микробиологических проб (B/03.7)	ОПК-1 ПК-1
		Идентификация микробиоценозов гидробионтов, контроль среды их обитания и разработка рекомендаций по профилактике и лечению инфекционных болезней гидробионтов (C)	Идентификация микроорганизмов и определение их факторов патогенности (C/01.8)	ОПК-1 ПК-1
			Микробиологический контроль по этапам производства и выявление микробиологических рисков (C/02.8)	ОПК-1 ПК-1
			Мониторинг санитарно-эпидемиолог ического состояния контролируемого объекта (C/03.8)	ОПК-1 ПК-1
			Профилактика и лечение инфекционных болезней гидробионтов контролируемого объекта (C/04.8)	ОПК-1 ПК-1

4 Планируемые результаты освоения ОП ВО

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению 06.06.01 Биологические науки по направленности «Микробиология», должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

общепрофессиональными компетенциями:

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

профессиональными компетенциями:

способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Микробиология» (ПК-2);

способность генерировать приращение научных знаний о явлении «чувства кворума», биолюминесценции и наноматериалах в микробиологии (ПК-2).

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО приведена в Приложении 1.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

Для реализации образовательной программы направленности «Микробиология» по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся обеспечивается доступом через компьютеры кафедры, подключенные к локальной университетской сети

- к электронным каталогам и абонементам научной библиотеки Оренбургского государственного университета;
- к российским и зарубежным электронно-сетевым ресурсам (Web of Science, Scopus, Elibrary, PubMed и др.);
- к электронно-библиотечным системам IPRbooks, Университетская библиотека онлайн, ЭБС издательства «Лань», ЭБС научно-издательского центра «Инфра-М», ЭБС «РУКОНТ»;
- к учебным планам, рабочим программам дисциплин;
- к автоматизированной интерактивной системе сетевого тестирования и университетского фонда электронных ресурсов.

На кафедре имеются две оборудованные мультимедийным оборудованием для демонстрации электронных презентаций аудитории (кабинет физиологии и генетики микроорганизмов 16204 и кабинет морфологии микроорганизмов 16305), в которых проводятся занятия лекционного и семинарского типа, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация, а также помещение для самостоятельной работы аспирантов и доступа к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде университета (16305). Для обеспечения научно-исследовательской работы и практик используются две лаборатории (16212 и 16213) и препараторская (16318), оснащенные микробиологическим оборудованием.

Материально-техническая база кафедры микробиологии включает в себя: спектрофотометр СФ-46, фотоколориметр, анализатор флюорат-02-Панорама, приставка волоконно-оптическая «Лягушка», приставка фотометрическая световодная «Хобби», озонатор бытовой, весы лабораторные равноплечие аналитические, весы лабораторные электронные Adventurer, анализатор биолюминесцентный БЛМ 8802М, анализатор биолюминесцентный БЛМ 8802М2К, ламинарный бокс «САМПО ВЛ-12», анаэростат Gaspak 100 поликарбонатный, анаэростат Gaspak 150, микроскоп люминесцентный Биомед-2, микроскоп Biolam LOMO, микроскоп Микмед-1, микроскоп Микмед-5, микроскоп бинокулярный Биомед-4, аппарат для детекции результатов ПЦР, источник питания «Эльф-8», вертикальная камера для электрофореза VE-3, анализатор «Пикон», центрифуга СМ-6М, центрифуга лабораторная СМ 6М (Elmi), центрифуга MiniSpin, облучатель бактерицидный настенный, бокс бактериальной воздушной среды БАПнп-01-Ламинар-С-1,2, биолюминометр планшетный LM-01T, ДНК-амплификатор Терцик модель 2, ПЦР-бокс UV BIOSAN, термостаты ТС-80, термостаты ТС-1/80 СПУ, твердотельный термостат TERMO-48, встряхиватель-инкубатор STAT FAX 2200 AW, анализатор жидкости Эксперт-001, электроды стеклянные комбинированные, стерилизатор паровой ВК-30-01, стерилизаторы паровые ВК-75-01, стерилизатор воздушный ГП-20-3, ультрозвуковая ванна, индукционная плитка Alaska, микроволновая печь, аквадистиллятор ДЭ-4-02, аквадистиллятор АЭ-10 МО.

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобразования России от 27.04.2000 № 1246. Она располагает более 1068944 экз. включает в себя учебную (более 4500 экз.), научную литературу, периодические издания, авторефераты диссертаций, методические пособия, библиографические указатели, литературу на иностранных языках (книги и периодика) и другие виды изданий.

5.1 Обеспечение научно-педагогическими кадрами

Основными областями исследований в рамках реализуемого на кафедре научного направления «Микро- и нанобиология» являются:

- биологическое и физико-химическое исследование молекулярных и наноструктурированных соединений, обладающих антибактериальной или бактериорегуляторной активностями;
- разработка подходов к регуляции стрессовых реакций и плотностно-зависимой коммуникации (чувства кворума) у бактерий;
- токсические и антитоксические эффекты наночастиц и наноматериалов;
- использование бактериальных люминесцирующих биосенсоров в системе оценки биологической активности малых молекул и наночастиц;
- аналитические возможности атомно-силовой микроскопии в микробиологии.

Кадровое обеспечение учебного процесса в аспирантуре по профилю 03.02.03 – «Микробиология» соответствует требованиям ФГОС ВПО по направлению 06.06.01 –

«Биологические науки» и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 100 %, что выше значений, рекомендуемых ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень составляет 100 %, ученое звание – 64 %, что выше значений, рекомендуемых ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки.

Число публикаций научно-педагогических работников кафедры в 2015 году в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 80 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus и 400 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, что значительно превышает величины аналогичных показателей мониторинга системы образования, утверждаемые Министерством образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень, осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направленности и профилю подготовки, иметь публикации по результатам указанной в научно-исследовательской деятельности ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5.2 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры 06.06.01 Биологические науки направленности «Микробиология» в 2015 году осуществляется в объеме 500 тыс.рублей на одного научно-педагогического работника кафедры (в приведенных к целочисленным значениям ставок), что составляет большую величину, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.3 Развитие компетенций обучающихся в социокультурной среде университета

Обучающимся, осваивающим образовательную программу, доступна социокультурная среда университета, призванная обеспечить потребности студентов (аспирантов) в развитии их интеллектуального, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного, лидерского потенциалов и развивающая их компетенции, к которой относятся:

- студенческий центр «ДК Россия» (УК-5),
- учебно-спортивный комплекс «Пингвин» (УК-5),
- музей истории университета (УК-5).
- студенческая исследовательская социологическая лаборатория (УК-5, ОПК-2),
- научная библиотека университета (компетенции УК-1 – УК-5),
- отдел международных программ и проектов (компетенции УК-3, УК-4),
- отдел по продвижению образовательных услуг и работе с выпускниками (ОПК-2).

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

Преподаватели, осуществляющие образовательный процесс по программе направленности «Микробиология» направления 06.06.01 Биологические науки, ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и учитывают их при проведении образовательного

процесса. В университете обеспечена доступность прилегающих территорий, входов и путей перемещения внутри зданий корпусов для маломобильных аспирантов. Для обеспечения доступности профессионального образования поступающим с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам в Оренбургском государственном университете строительство и проведение текущего ремонта учебных корпусов и общежитий проводится с учетом требований СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». В двух корпусах университета - № 3 и № 20 - выполнены пандусы для обеспечения доступа в них инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В библиотеке университета установлен специальный лифт. В переходе перед учебным корпусом № 3 также имеется два специальных лифта.

Созданы материально-технические условия для проживания инвалидов — устройство пандусов и наличие в общежитиях комнат, обеспечена доступность прилегающих территорий, входов и путей перемещения внутри зданий корпусов для маломобильных аспирантов.

Для технического обеспечения преподавания дисциплин для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья используются мультимедийные средства (проекторы, интерактивные доски с технологией лазерного сканирования, электронные учебно-методические комплексы, учебники и учебные пособия на электронных носителях, электронные конспекты лекций). Имеется возможность видео- и аудиотрансляции лекций и получения консультаций преподавателей и научного руководителя он-лайн и офф-лайн. В учебных помещениях предусмотрена возможность оборудования мест для аспирантов-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха. Прошла апробацию и начала применяться дистанционная система сдачи экзаменов различного уровня, в том числе и государственных, а также защиты выпускных квалификационных работ. При этом для обеспечения легитимности такой процедуры ведется видео- и аудиозапись, а в месте нахождения экзаменуемого присутствует один из членов государственной экзаменационной комиссии.

Сайт университета имеет версию для пользователей с ограниченными возможностями зрения.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

заведующий кафедрой микробиологии — Дерябин Д.Г.

доцент кафедры микробиологии — Давыдова О.К.

от работодателей:

ФГБНУ ВНИИМС, директор — Мирошников С.А.

ИКВС УрО РАН, директор — Черкасов С.В.

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Проректор по научной работе — Летута С.Н.

Начальник учебно-методического управления — Карпова Г.В.

Приложение 1

Матрица соответствия планируемых результатов освоения основной образовательной программы и составных частей ОП ВО

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции				
		УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Блок 1	Базовая часть					
	Иностранный язык			+	+	
	История и философия науки		+			
	Вариативная часть					
	Микробиология	+	+	+	+	+
	Профессиональная педагогика					+
	Современные методы научных исследований	+				
	Статистическая методология в научных исследованиях	+				
Блок 2	Вариативная часть					
	Педагогическая практика (Стационарная)					+
	Научно-исследовательская (Стационарная)	+	+	+		
Блок 3	Вариативная часть					
	Научно-исследовательская работа	+	+	+		+

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции	
		ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Блок 1	Базовая часть		
	Иностранный язык		
	История и философия науки		
	Вариативная часть		
	Микробиология	+	
	Профессиональная педагогика		+
	Современные методы научных исследований	+	
	Статистическая методология в научных исследованиях	+	
Блок 2	Вариативная часть		
	Педагогическая практика (Стационарная)		+
	Научно-исследовательская (Стационарная)	+	
Блок 3	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская работа	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции	
		ПК-1 способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Микробиология»	ПК-2 способность генерировать приращение научных знаний о явлении «чувства кворума», биолюминесценции и наноматериалах в микробиологии.
Блок 1	Базовая часть		
	Иностранный язык		
	История и философия науки		
	Вариативная часть		
	Микробиология	+	+
	Профессиональная педагогика		
	Современные методы научных исследований		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции	
		ПК-1 способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности «Микробиология»	ПК-2 способность генерировать приращение научных знаний о явлении «чувства кворума», биолюминесценции и наноматериалах в микробиологии.
	Статистическая методология в научных исследованиях		
Блок 2	Вариативная часть		
	Педагогическая практика (Стационарная)		
	Научно-исследовательская (Стационарная)		
Блок 3	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская работа	+	+

Российская академия наук
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки
**ИНСТИТУТ КЛЕТОЧНОГО И
ВНУТРИКЛЕТОЧНОГО СИМБИОЗА**
Уральского отделения
Российской академии наук
Пионерская ул, 11, Оренбург, 460000
тел.: (3532) 77-54-17, факс (3532) 77-44-63,
E-mail: ikvs@esoo.ru
ОКПО 23955055 ОГРН 1025601808814
ИНН/КПП 5612024039/561201001

20.10.2015 № 16379-2114-208
На № _____ от _____

Рецензия
на дополнительную общеобразовательную программу
по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки»
(квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»), направленность
«Микробиология»

Авторы: Дерябин Д.Г., доктор медицинских наук, профессор
Давыдова О.К., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ «Оренбургский государственный университет»

Представленная на экспертизу общеобразовательная программа соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 871. ФГОС ВО по данному направлению имеет своей целью подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, обладающих способностями к научно-исследовательской, педагогической, аналитической и организационно-управленческой деятельности в сфере науки, связанной с углубленными профессиональными знаниями в области микробиологии и базирующейся на широком спектре приобретаемые в образовательном процессе универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Актуальность программы определяется фундаментальной значимостью микробиологии в системе естественнонаучных биологических дисциплин, а также возрастающей потребностью реального сектора экономики в микробиологах-исследователях. В ходе освоения программы у выпускников ожидается формирование обширного перечня профессиональных навыков, включающих исследование живой природы и закономерностей ее функционирования; использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов, включая решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в смежных дисциплинах.

Имеющиеся учебные, учебно-методические и библиотечно-информационные ресурсы полностью обеспечивают образовательный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. Собственная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобразования России от 27.04.2000 № 1246.

Кадровое обеспечение учебного процесса соответствует требованиям ФГОС ВПО по направлению 06.06.01 «Биологические науки» и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениях ставок) составляет 100 %, из них с ученой степенью – 100 %, с ученым званием – 64 %.

Число публикаций научно-педагогических работников обеспечивающей образовательную программу кафедры в 2015 году в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениях ставок) составляет 80 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus и 380 в журналах, индексируемых в системе РИНЦ.

Содержание программы полностью соответствует заявленной теме, потенциально позволяя подготовить профессионала высокого уровня (исследователя, преподавателя-исследователя) с формированием у него исчерпывающего перечня общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Рецензируемая программа содержит все обязательные компоненты. Соотношение теоретических и практических занятий представляется оптимальным и соответствует требованиям ФГОС ВО.

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки», направленность «Микробиология» рекомендуется для внедрения в ФГБОУ «Оренбургский государственный университет».

Директор Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института клеточного и внутриклеточного
симбиоза Уральского отделения
Российской академии наук,
доктор медицинских наук С.В. Черкасов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Утверждено решением Ученого совета
Протокол № 2 от 30. 08. 2016 г.
Проректор по учебной работе
_____ Панкова С.В.
«30» 08 2016 г.

Изменения и дополнения к образовательной программе высшего образования

Уровень высшего образования

ПОДГОТОВКА КАДРОЙ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль)
Микробиология

Квалификация
Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Оренбург 2016

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ
в образовательную программу высшего образования

Срок действия образовательной программы

06.06.01 Биологические науки
(Код и наименование направления подготовки)

«Микробиология»
(наименование профиля)

2015 года набора продлен на 2016 год набора решением ученого совета ОГУ от 30 августа 2016 г., протокол № 2.

В разделе 1 **Нормативные документы** ОП ВО внести следующие изменения:

Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Приказ Минобрнауки России от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608 н.

Декан ХБФ _____ А.М. Русанов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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
_____ Паикова С.В.
«28» февраля 2017 г.

Изменения и дополнения к образовательной программе высшего образования

Уровень высшего образования

ПОДГОТОВКА КАДРОЙ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль)
Микробиология

Квалификация
Исследователь, преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная

Оренбург 2017

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

в образовательную программу высшего образования

Срок действия образовательной программы

06.06.01 Биологические науки
(Код и наименование направления подготовки)

«Микробиология»
(наименование профиля)

В разделе 1 **Нормативные документы** ОП ВО внести следующие изменения:

Приказ Минобрнауки России от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программ ординатуры, программ ассистентуры – стажировки.

Учебный план (очной формы обучения) на 2017 год набора утвержден решением ученого совета ОГУ от 28.02. 2017 г. протокол № 10.

Декан ХБФ _____ Г.В. Карпова

Рецензия

на дополнительную общеобразовательную программу
по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки
(квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь»),
направленность «Микробиология»

Авторы: Дерябин Д.Г. доктор медицинских наук, профессор
Давыдова О.К., кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ «Оренбургский государственный университет»

Анализ содержания представленного на экспертизу материала свидетельствует о том, что основные положения и структура дополнительной общеобразовательной программы по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность «Микробиология» полностью соответствуют требованиям, предъявляемым ФГОС ВО. В программе последовательно изложены требования к подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации и определены средства и методы достижения поставленной цели в соответствии с основными положениями о высшем образовании.

Актуальность темы программы потребностям системы образования определяется возрастающей фундаментальной значимостью микробиологии в системе естественнонаучных биологических дисциплин, а также выраженными практически-ориентированными аспектами ее применения в ветеринарии, медицине и рациональном природопользовании. Содержание программы полностью соответствует заявленной теме, потенциально позволяя подготовить профессионала высокого уровня с формированием у него исчерпывающего перечня общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Рецензируемая программа содержит все обязательные компоненты, среди которых особое внимание в процессе освоения программы уделяется методам диагностики, профилактики и лечения заболеваний инфекционной природы человека и животных. Соотношение теоретических и практических занятий представляется оптимальным, а фактическое ресурсное обеспечение программы, в том числе наличие литературных источников в библиотеке Университета полностью соответствует требованиям, предъявляемым к подготовке научно-педагогических кадров.

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность «Микробиология» рекомендуется для внедрения в ФГБОУ «Оренбургский государственный университет».

Директор ФГБНУ «Всероссийский НИИ
мясного скотоводства»,
д.б.н., профессор С.А.Мирошников