	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет» ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Общая характеристика образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, направленность (профиль) «Процессы и аппараты пищевых производств»
2015	Инженерный факультет

Общая характеристика образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно- педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность (профиль)

Процессы и аппараты пищевых производств

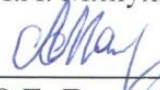


Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

очная, заочная

Екатеринбург, 2015

	Должность	Фамилия/ Подпись	Дата
<i>Разработал</i>	Заведующий кафедрой пищевой инженерии аграрного производства, доктор технических наук, профессор	Л.А. Минухин 	16.06.2015
<i>Согласовал</i>	Проректор по учебной работе	О.Г. Лоретц 	16.06.2015
	Проректор по научной работе и инновациям	Б.А. Воронин 	16.06.2015
<i>Версия: 1.0</i>	КЭ:1	УЭ №	Стр 1 из 8



СОДЕРЖАНИЕ

1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.
2. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники
3. Направленность образовательной программы
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы



1 Квалификация, присваиваемая выпускникам.

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1025 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (в действующей редакции) выпускникам, освоившим образовательную программу по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии» (подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре), присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель - исследователь».

Обучение по данной образовательной программе в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года, при этом объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

В заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, срок обучения увеличивается на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения и составляет 5 лет, при этом объем программы за один учебный год различается по курсам, но не превышает 75 зачетных единиц.

Структура образовательной программы представлена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 "Практики" 201	201
Вариативная часть	
Блок 3 "Научные исследования"	
Вариативная часть	
Блок 4 "Государственная итоговая аттестация"	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240



Образовательная деятельность по данной образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, осваивающий программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, профиль «Процессы и аппараты пищевых производств», готовится к следующим видам профессиональной деятельности, в соответствии с пунктом 4 ФГОС ВО по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии (уровень высшего образования, подготовки кадров высшей квалификации) № 884 от 30.07.2014 г.:

- научно-исследовательская деятельность в области промышленных биотехнологий и экологии;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование, получение и применение ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации;
- создание технологий получения новых видов продукции, включая продукцию, полученную с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, геной инженерии и нанобиотехнологий;
- разработку научно-технической документации и технологических регламентов на производство биотехнологической продукции;
- реализацию биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов;
- организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции;
- решение комплексных задач в области охраны окружающей среды, направленных на обеспечение рационального использования природных ресурсов и охрану объектов окружающей среды;
- разработку научных основ, создание и внедрение энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов



- основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов;
- разработку методов обращения с промышленными и бытовыми отходами и вторичными сырьевыми ресурсами;
 - обеспечение экологической безопасности промышленных производств и объектов;
 - реализацию устойчивого развития и управления качеством окружающей среды, в том числе методами экологического менеджмента;
 - педагогическую деятельность в учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- микроорганизмы, клеточные культуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества;
- приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур, получаемых путем биосинтеза веществ, получаемых в лабораторных и промышленных условиях;
- биомассы, установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов;
- средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- регламенты на производство продуктов биотехнологии, международные стандарты;
- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- программы устойчивого развития на всех уровнях, а также образование, просвещение и здоровье населения;
- основные химические, нефтехимические и биотехнологические производства и процессы и аппараты в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;
- промышленные установки и технологические схемы, включая системы автоматизированного управления;



- методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия;
- системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

3. Направленность образовательной программы

В соответствии с областью знаний и выбранными видами деятельности направленность образовательной программы определяется профилем. Для данной образовательной программы выбран профиль – Процессы и аппараты пищевых производств.

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОП аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В соответствии с ФГОС ВО компетенции делятся на универсальные (УК) и общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК). В результате освоения ОП ВО по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, освоивший программу аспирантуры должен обладать следующими компетенциями:

Универсальными (УК):

- 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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Общепрофессиональными (ОПК):

- способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-2);
- способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения (ОПК-5);
- способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов (ОПК-6);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Профессиональными (ПК):

- Способностью и готовностью применять основные законы физики и химии, термодинамики и гидромеханики для оптимизации процессов переработки сырья и производства пищевых продуктов (ПК-1).
- Способностью и готовностью проводить экспериментальные и аналитические исследования, используя методы теории подобия, физического и математического моделирования, аналитические и численные способы решения задач, а также методы прикладной механики (ПК-2).
- Способностью и готовностью к выявлению общих закономерностей протекания основных процессов пищевых производств (ПК-3).



- Способностью и готовностью разрабатывать методы и средства для интенсификации технологических процессов (ПК-4).

Соответствие составных частей ОП и компетенций, формируемых в результате основания ОП по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, профиль «Процессы и аппараты пищевых производств» представлено в матрице компетенций.