



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

Школа Биомедицины

Департамент пищевых наук и технологий

УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы

биомедицины

Ю.С. Хотимченко

«18» *Июль* 2018 г.



**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов  
функционального и специализированного назначения,  
магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального  
назначения»**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток  
2018

## Содержание

Аннотация (общая характеристика) ОПОП

3

### I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1 Календарный график учебного процесса 40

1.2 Учебный план 41

1.3 Матрица формирования компетенций 42

1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД) 42

1.5 Программы практик 44

1.6 Программа научно-исследовательской работы 49

1.7 Программа государственной итоговой аттестации 52

### II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП 53

2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП 53

2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП 54

2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП 55

2.4 Сведения о результатах научной деятельности преподавателей 56

**Аннотация (общая характеристика)**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**по направлению подготовки**  
**19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов**  
**функционального и специализированного назначения**  
**магистерская программа: «Технология пищевых продуктов**  
**функционального назначения»**

Квалификация – магистр

Нормативный срок освоения – 2 года

**1. Общие положения.**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ (ОС ДВФУ).

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин

(модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы, данная ОПОП ориентирована на соответствующие виды профессиональной деятельности (далее – программа академической магистратуры).

## **2. Нормативная база для разработки ОПОП.**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- образовательный стандарт ДВФУ по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения высшего образования (магистратура), утвержденный приказом 12-13-391 от 10.03.2016 г.;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 года №1614;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

## **3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы.**

Магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» имеет своей целью развитие у студентов

личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ДВФУ по направлению 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

**Задачи магистерской программы:** обеспечить методическое обеспечение реализации ОС ДВФУ по данному направлению подготовки и на этой основе развить у студентов личностные качества; сформировать общекультурные и профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ОС ДВФУ по данному направлению подготовки; обеспечить всестороннюю подготовку высококвалифицированных специалистов, способных к самостоятельному решению таких **профессиональных задач** как: разработка нормативной и технической документации, технических регламентов на новые продукты функционального питания; организация контроля качества сырья растительного и животного происхождения, пищевых добавок и улучшителей, используемых при производстве продуктов функционального питания, полуфабрикатов и параметров технологического процесса производства продуктов функционального питания; управление качеством готовой продукции; реализация новых технологических решений при производстве продуктов функционального питания; реализация биотехнологических процессов и производств в соответствии с соблюдением законодательных и нормативных национальных и международных актов.

#### **4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки.**

Нормативный срок освоения ОПОП ВО магистратуры составляет 2 года.

Общая трудоемкость освоения магистерской программы составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения.

## **5. Область профессиональной деятельности.**

Область профессиональной деятельности магистров включает:

- разработку идеологии и определение основных направлений развития пищевых и перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, определение и реализацию конкретных направлений научно-технического прогресса в отрасли, нацеленного на создание и производство пищевых продуктов нового поколения - продуктов функционального и специализированного питания;
- разработку и реализацию технологий новых продуктов в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований;
- разработку нормативной и технической документации, технических регламентов;
- организацию входного контроля качества сырья растительного и животного происхождения, пищевых добавок и улучшителей, производственный контроль качества полуфабрикатов и параметров технологического процесса производства;
- управление качеством готовой продукции;
- анализ рисков и критических точек контроля, реализацию международных стандартов качества, контроль над соблюдением экологической чистоты технологических процессов;
- подбор технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений, обучение и повышение квалификации специалистов, работающих на производстве и в системах контроля.

## **6. Объекты профессиональной деятельности.**

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

- современные инновационные технологии продуктов питания;
- разработка новых технологических решений и новых видов продуктов

питания функционального и специализированного назначения;

- продовольственное сырье растительного и животного происхождения, пищевые макро- и микроингредиенты (микронутриенты и физиологические функциональные ингредиенты), пищевые добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства, специально вводимые в продукты питания в процессе их производства и выполняющие технологические функции, связанные с реализацией технологии и приданием пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранением их качеств;

- нормативная и техническая документация;

- современные методы воздействия и переработки сырья (физико-химические, биотехнологические, биохимические, биологические, химические) и управления технологическими процессами;

- технологическое оборудование пищевых предприятий;

- методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- система производственного контроля и система управления качеством.

## **7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи**

Магистр по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения готовится к следующим **видам профессиональной деятельности:**

— производственно-технологическая;

— научно-исследовательская;

— проектно-технологическая.

Магистр по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного

назначения должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*1. Производственно-технологическая деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в сфере производства продуктов питания; в том числе функциональных пищевых продуктов и пищевых продуктов специализированного назначения (для специфических групп населения);

- повышение эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрение прогрессивных технологий для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами;

- поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач;

- снижение трудоемкости производства пищевой продукции, повышение производительности труда;

- организация эффективной системы контроля качества сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;

- анализ проблемных производственных ситуаций, решение проблемных задач и вопросов.

*2. Научно-исследовательская деятельность:*

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по тематике исследования;

- разработка технологий продуктов функционального и специализированного назначения на основе нутрициологии и инновационных процессов в пищевой индустрии;

- разработка методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс - контроля качества;



- формулирование задач для новых исследовательских проектов по разработке инновационных технологий и продуктов, проведение научных исследований и анализ полученных результатов;

- создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства и улучшить качество готовых изделий;

- внедрение результатов исследований и разработок;

- подготовка и проведение семинаров, конференций, симпозиумов по соответствующей тематике.

### *3. Проектно-технологическая деятельность:*

- разработка проектных заданий на реализацию новых технологий и выпуск новых видов продукции;

- экспертиза проектных заданий, технологических частей проектов;

- моделирование и оптимизация технологических процессов производства и внедрение прогрессивных технологий для выработки пищевых продуктов с заданным составом и свойствами;

- разработка новых принципов функционирования технологических систем и мероприятий по организации высокотехнологичных производств продуктов функционального и специализированного назначения;

- участие в проектировании новых и модернизации существующих производств;

- разработка технологических задач и освоение опытных установок, производств, технологий.

## **8. Требования к результатам освоения ОПОП**

Выпускник ОПОП 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК), прежде всего общеуниверситетскими, едиными для всех выпускников ДВФУ:

– способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокой степенью профессиональной мобильности (ОК-1);

– готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2);

– умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК-3);

– умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения (ОК-4);

– способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);

– способностью вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6);

– способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7);

– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);

– готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9);

– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10).

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

– способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия; обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);

– способностью устанавливать требования к документообороту предприятия (ОПК-4);

– способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5).

Профессиональными компетенциями (ПК):

**производственно-технологическая деятельность:**

- способностью ориентироваться в основных направлениях технического прогресса в агропромышленном комплексе, создании новых технологий и продуктов питания (ПК-1);

- способностью ориентироваться в направлениях развития сырьевой базы для технологии пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-2);

- способностью к освоению технологий пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-3);

- способностью организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-4);

- способностью корректировать параметры технологического процесса производства продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-5);

- способностью производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции (ПК-6);

- способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции (ПК-7);

- способностью классифицировать технологическое оборудование отрасли для использования в технологии продуктов специализированного и функционального назначения (ПК-8);

- способностью осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);

- способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов (ПК-10);

- способностью эффективно использовать сырьевые ресурсы на основе разработки мало- и безотходных технологий переработки (ПК-11);

**научно-исследовательская деятельность:**

- способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-18);

- способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-19);

- способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки (ПК-20);

- готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специального назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-21);

- готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия (ПК-22);

- способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-23);

- способностью к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества (ПК-24);

**проектно-технологическая деятельность:**

- готовностью разрабатывать новые принципы функционирования технологических систем и моделировать технологические процессы для создания новых продуктов заданного состава и свойств (ПК-25);

- готовностью к разработке и экспертизе проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции (ПК-26);

- владением нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-27);

- способностью использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-28);

- способностью обосновывать и проводить подбор технологического оборудования при проектировании предприятий по выпуску пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-29);

- способностью к разработке новых технологических задач и освоению опытных установок, производств, технологий (ПК-30).

## **9. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей**

В соответствии с Уставом ДВФУ и Программой развития университета, главной задачей воспитательной работы со студентами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: Ученый совет; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; Школы; Департамент молодежной политики; Творческий центр; Объединенный совет студентов. Приложить свои силы и реализовать собственные проекты молодежь может в Центре подготовки волонтеров, Клубе парламентских дебатов, профсоюзе студентов, Объединенном студенческом научном обществе, Центре развития студенческих инициатив, Молодежном тренинговом центре, Студенческие проф. отряды.

Важную роль в формировании образовательной среды играет студенческий совет Школы биомедицины. Студенческий совет ШБМ участвует в организации внеучебной работы студентов, выявляет факторы, препятствующие успешной реализации учебно-образовательного процесса в вузе, доводит их до сведения руководства школы, рассматривает вопросы,

связанные с соблюдением учебной дисциплины, правил внутреннего распорядка, защищает интересы студентов во взаимодействии с администрацией, способствует получению студентами опыта организаторской и исполнительской деятельности.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Так для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: стипендия за успехи в научной деятельности, стипендия за успехи в общественной деятельности, стипендия за успехи в спортивной деятельности, стипендия за успехи в творческой деятельности, Стипендия Благотворительного фонда В. Потанина, Стипендия Оксфордского российского фонда, Стипендия Губернатора Приморского края, Стипендия «ГензоШимадзу», Стипендия «ВР», Стипендиальная программа «Альфа-Шанс», Международная стипендия Корпорации Мицубиси и др.

Порядок, в соответствии с которым выплачиваются стипендии, определяется Положением о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов ДВФУ, утвержденном приказом № 12-13-1794 от 07.11.2014 г.

Критерии отбора и размеры повышенных государственных академических стипендий регламентируются Положением о повышенных государственных академических стипендиях за достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности, утвержденном приказом № 12-13-1862 от 19.11.2014 г.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-18-

1251 от 20.03.2013 г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

Кроме этого, для поддержки талантливых студентов в ДВФУ действует программа поддержки академической мобильности студентов и аспирантов - система финансирования поездок на мероприятия – научные конференции, стажировки, семинары, слеты, летние школы, регламентируемая Положением о порядке организации участия обучающихся ДВФУ в выездных учебных и внеучебных мероприятиях, утвержденным приказом № 12-13-506 от 23.05.2013 г.

В рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления.

В университете создан Центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся карьерные тренинги и профориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, разместившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и сотрудников. Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.



Для организации самостоятельной работы студентов оборудованы помещения и компьютерные классы с возможным доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде вуза.

В рамках развития кампусной инфраструктуры реализован проект культурно-досугового пространства «Аякс», включающий в себя следующие зоны: коворкинг, выставочная, кафе и др.

## 10. Специфические особенности ОПОП

Данная образовательная программа является новой, конкурентоспособной и перспективной, т.к. востребована на современном рынке труда.

В развитых странах мира, в том числе России, вопросы здорового образа жизни и здорового питания возведены в ранг государственной политики. Поэтому в последнее время во всём мире получило широкое признание развитие нового направления в пищевой промышленности — функциональное питание. Продукты функционального питания не только удовлетворяют физиологические потребности организма в пищевых веществах и энергии, но и выполняют профилактические и лечебные функции.

Важнейшая национальная задача России — сохранение здоровья и продление жизни населения страны, поэтому подготовка специалистов этой специальности приобретает особую актуальность.

Создание и внедрение в производство продуктов функционального питания является одним из направлений работы кафедры, научная и практическая реализация которого осуществляется на основе нанотехнологии и биотехнологии с применением современных достижений науки и техники. Осваивая фундаментальные и прикладные дисциплины данной образовательной программы, студенты получают необходимые знания о физиологии питания, гомеостазе, науки о здоровом образе жизни - валеологии, диетологии, особенностях рациона детского питания, питания

беременных женщин и кормящих матерей, спортсменов, пожилых людей и других групп населения.

При освоении данной магистерской программы выпускник получает новые уникальные компетенции, присущие только данной программе - способность эффективно использовать сырьевые ресурсы на основе разработки мало- и безотходных технологий переработки (ПК-11); способность разрабатывать системы управления качеством технологии производства продуктов питания функционального и специализированного назначения на основе международных стандартов качества и организовывать эффективные системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний (ПК-17), способность к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества (ПК-24), способность к разработке новых технологических задач и освоению опытных установок, производств, технологий (ПК-30).

Приобретённые теоретические знания, практические и производственные навыки позволяют студентам, обучающимся по этой образовательной программе, самостоятельно конструировать продукты функционального питания, а так же успешно решать разнообразные производственные задачи, связанные с разработкой и внедрением новых видов продуктов функционального питания, повышением эффективности производства продуктов функционального назначения за счёт внедрения новых современных способов и технологий изготовления продукции, технического переоснащения производств, совершенствование процессов организации производства и многое другое.

Выбор дисциплин вариативной части общенаучного и профессионального циклов обоснован их необходимостью и достаточностью для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом

запросов работодателей ППО «Никольск», СГБ «Менеджмент», ООО «Ратимир» др. и требований современного рынка труда.

Дисциплины вариативной части общенаучного и профессионального циклов формируют следующие компетенции:

- Технология функциональных продуктов питания (ПК-3, ПК-5, ПК-8, ПК-11, ПК-20, ПК-25, ПК-30);
- Основные тенденции развития сырьевой базы высокотехнологичных производств (ПК-1, ПК-2, ПК-7, ПК-11);
- Существенные признаки продуктов функционального назначения (ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-9);
- Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения (ПК-4, ПК-7, ПК-9, ПК-23, ПК-24);
- Направления развития и приоритеты высокотехнологичных производств (ПК-1, ПК-2, ПК-11, ПК-18);
- Проектирование и реализация новых технологий и продуктов функционального назначения (ПК-19, ПК-20, ПК-22, ПК-26, ПК-27, ПК-28).

В Приморском крае и в Дальневосточном регионе производство функциональных продуктов питания активно развивается, о чем свидетельствует появление на рынке новых безалкогольных напитков, хлебобулочных, молочных, мясных, рыбных функциональных продуктов питания. Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса Дальневосточного региона проявляют высокую заинтересованность в расширении ассортимента функциональных продуктов питания, что требует внедрения новых технологий, основанных на самых современных достижениях науки и техники, а также использования нетрадиционного пищевого сырья. Исходя из этого, востребованность выпускников ООП 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального назначения является высокой и обеспечивает трудоустройство выпускников.

## **11. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП**

В учебном процессе по направлению подготовки 19.04.05 Высотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится не менее 30 процентов аудиторных занятий(табл. 1).

Таблица 1. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий по ОПОП

<b>Методы и формы организации занятий</b>	<b>Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
<b>Лекция - пресс-конференция</b>	Отличительная черта этой формы лекции состоит в активизации работы магистров на занятии за счет адресованного информирования каждого магистра лично: необходимость сформулировать вопрос и грамотно его задать инициирует мыслительную деятельность, а ожидание ответа на свой вопрос концентрирует внимание магистра.	<p>способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокой степенью профессиональной мобильности (ОК-1);</p> <p>готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем (ОК-2);</p> <p>умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК- 3);</p> <p>умением быстро осваивать</p>

		<p>новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4);</p> <p>способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);</p> <p>способностью вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6);</p> <p>способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7);</p> <p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);</p> <p>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9);</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10).</p> <p>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-</p>
--	--	--

		<p>2);          способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия; обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);</p> <p>способностью устанавливать требования к документообороту предприятия (ОПК-4);</p> <p>способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5);</p> <p>способностью ориентироваться в основных направлениях технического прогресса в агропромышленном комплексе, создании новых технологий и продуктов питания (ПК-1);</p> <p>способностью ориентироваться в направлениях развития сырьевой базы для технологии пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-2);</p>
<p><b>Лекция вдвоем</b></p>	<p>В лекции такой формы учебный материал проблемного содержания дается студентам в живом диалогическом общении двух преподавателей (преподаватель-бизнесмен, преподаватель-представитель власти и т.д.) между собой.</p>	<p>способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокой степенью профессиональной мобильности (ОК-1);</p> <p>готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных</p>

		<p>проблем (ОК-2);</p> <p>умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя (ОК- 3);</p> <p>умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4);</p> <p>способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности (ОК-5);</p> <p>способностью вести научную дискуссию, владением нормами научного стиля современного русского языка (ОК-6);</p> <p>способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде (ОК-7);</p> <p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-8);</p> <p>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-9);</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10).</p> <p>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной</p>
--	--	--

		<p>деятельности (ОПК-1);  готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);  способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия; обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);  способностью устанавливать требования к документообороту предприятия (ОПК-4);  способностью создавать и поддерживать имидж организации (ОПК-5);  способностью ориентироваться в основных направлениях технического прогресса в агропромышленном комплексе, создании новых технологий и продуктов питания (ПК-1);  способностью ориентироваться в направлениях развития сырьевой базы для технологии пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-2);  способностью к освоению технологий пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-3);  способностью организовывать</p>
--	--	---



		<p>входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-4);</p> <p>способностью корректировать параметры технологического процесса производства продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-5);</p> <p>способностью производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции (ПК-6);</p> <p>способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции (ПК-7);</p> <p>способностью классифицировать технологическое оборудование отрасли для использования в технологии продуктов специализированного и функционального назначения (ПК-8);</p> <p>способностью осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);</p> <p>способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов (ПК-10);</p> <p>способностью эффективно использовать сырьевые ресурсы на основе разработки мало- и безотходных технологий переработки (ПК-11)</p>
<b>Семинар - круглый</b>	Для участия в данном семинаре приглашаются специалисты-	способностью ориентироваться в основных направлениях

<p><b>стол</b></p>	<p>ученые, представители, государственных органов, бизнесмены и т.п.</p>	<p>технического прогресса в агропромышленном комплексе, создании новых технологий и продуктов питания (ПК-1);</p> <p>способностью ориентироваться в направлениях развития сырьевой базы для технологии пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-2);</p> <p>способностью к освоению технологий пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-3);</p> <p>способностью организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-4);</p> <p>способностью корректировать параметры технологического процесса производства продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-5);</p> <p>способностью производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции (ПК-6);</p> <p>способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции (ПК-7);</p> <p>способностью классифицировать технологическое оборудование отрасли для использования в технологии продуктов специализированного и функционального назначения (ПК-8);</p> <p>способностью осуществлять</p>
--------------------	--	--

		<p>контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);</p> <p>способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов (ПК-10);</p> <p>способностью эффективно использовать сырьевые ресурсы на основе разработки мало- и безотходных технологий переработки (ПК-11);</p> <p>способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-18);</p> <p>способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-19);</p> <p>способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки (ПК-20);</p> <p>готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов</p>
--	--	--

		<p>производства пищевых продуктов функционального и специального назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-21);</p> <p>готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия (ПК-22);</p> <p>способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-23);</p> <p>способностью к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества (ПК-24);</p> <p>готовностью разрабатывать новые принципы функционирования технологических систем и моделировать технологические процессы для создания новых продуктов заданного состава и свойств (ПК-25);</p> <p>готовностью к разработке и экспертизе проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции (ПК-26);</p> <p>владением нормативными документами, определяющими требования при</p>
--	--	---

		<p>проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-27);</p> <p>способностью использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-28);</p> <p>способностью обосновывать и проводить подбор технологического оборудования при проектировании предприятий по выпуску пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-29);</p> <p>способностью к разработке новых технологических задач и освоению опытных установок, производств, технологий (ПК-30)</p>
<p><b>Метод Дельфи</b></p>	<p>Целью этой технологии является получение согласованной информации высокой степени достоверности в процессе анонимного обмена мнениями между участниками группы экспертов для принятия решения.</p>	<p>способностью ориентироваться в основных направлениях технического прогресса в агропромышленном комплексе, создании новых технологий и продуктов питания (ПК-1);</p> <p>способностью ориентироваться в направлениях развития сырьевой базы для технологии пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-2);</p> <p>способностью к освоению технологий пищевых продуктов функционального и специализированного</p>

		<p>назначения (ПК-3);</p> <p>способностью организовывать входной контроль качества сырья, технологический контроль качества полуфабрикатов и готовой продукции (ПК-4);</p> <p>способностью корректировать параметры технологического процесса производства продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-5);</p> <p>способностью производить обработку текущей производственной информации, выполнять анализ полученных данных для использования в управлении качеством продукции (ПК-6);</p> <p>способностью оценить условия хранения сырья для обеспечения безопасности готовой продукции (ПК-7);</p> <p>способностью классифицировать технологическое оборудование отрасли для использования в технологии продуктов специализированного и функционального назначения (ПК-8);</p> <p>способностью осуществлять контроль над соблюдением экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции (ПК-9);</p> <p>способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов (ПК-10);</p> <p>способностью эффективно использовать сырьевые ресурсы на основе разработки мало- и безотходных технологий переработки (ПК-11);</p>
--	--	--

		<p>способностью анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-18);</p> <p>способностью формулировать задачи для новых исследовательских проектов, проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований и оценивать полученные результаты, способностью к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-19);</p> <p>способностью разрабатывать новые технологические решения в рамках существующих технологий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения в соответствии с профилем подготовки (ПК-20);</p> <p>готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства пищевых продуктов функционального и специального назначения на базе стандартных пакетов прикладных программ (ПК-21);</p> <p>готовностью к организации защиты объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок предприятия (ПК-22);</p> <p>способностью к использованию статистических методов обработки экспериментальных данных для анализа технологических</p>
--	--	--

		<p>процессов при производстве пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-23);</p> <p>способностью к разработке методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения экспресс-контроля качества (ПК-24);</p> <p>готовностью разрабатывать новые принципы функционирования технологических систем и моделировать технологические процессы для создания новых продуктов заданного состава и свойств (ПК-25);</p> <p>готовностью к разработке и экспертизе проектных заданий по реализации новых технологий и выпуску новых видов продукции (ПК-26);</p> <p>владением нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий по производству пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-27);</p> <p>способностью использовать системы автоматизированного проектирования при проектировании пищевых предприятий по выпуску продуктов функционального и специализированного</p>
--	--	--



		<p>назначения (ПК-28);</p> <p>способностью обосновывать и проводить подбор технологического оборудования при проектировании предприятий по выпуску пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (ПК-29);</p> <p>способностью к разработке новых технологических задач и освоению опытных установок, производств, технологий (ПК-30)</p>
--	--	---

## **10. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

-департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование,

вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

-учебно-методическое управление школы, совместно с управлением молодёжной политики, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

-департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия;

-отдел профориентационной работы и взаимодействия с работодателями оказывает содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ОВЗ в виде: презентаций и встреч работодателей с обучающимися старших курсов, индивидуальных консультаций по вопросам трудоустройства, мастер-классов и тренингов.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со

стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями слуха и речи, с ограниченными возможностями зрения и ограниченными возможностями опорно-двигательной системы могут получить образование в Университете по данной основной образовательной программе по очной форме обучения с использованием элементов дистанционных образовательных технологий.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами

видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками. При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса**

### **1.1 Календарный график учебного процесса**

Календарный график учебного процесса по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ, рекомендациями ПрОПОП и составлен по форме, определенной отделом образовательных программ ДКУР и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), согласован и утвержден вместе с учебным планом.

Календарный график учебного процесса представлен в Приложении 1.

## **1.2 Учебный план**

Учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в разделе 7, пункт 7.5 ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки, по форме, определенной отделом образовательных программ ДКУР и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета школы биомедицины, согласован дирекцией школы биомедицины, Департаментом по учебной работе и утвержден проректором по учебной и воспитательной работе.

В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и

самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся, а также некоторые формы текущего контроля: курсовые работы, курсовые проекты.

Учебный план по ОПОП включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками –образовательных отношений (вариативную). Базовая часть учебного плана содержит дисциплины (модули), обязательные для всех образовательных программ по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» Учебный план ОПОП содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме 48% вариативной части ОПОП ВО.

Учебный план представлен в Приложении 2.

### **1.3 Матрица формирования компетенций**

Матрица формирования компетенций по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» отражает взаимосвязь между формируемыми компетенциями и дисциплинами базовой и вариативной части, всеми видами практик, научно-исследовательской работой, а также формы оценочных средств по каждому из перечисленных видов учебной работы.

Формы оценочных средств соответствуют рабочим программам дисциплин, программам практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации.

Матрица формирования компетенций представлена в Приложении 3.

### **1.4 Рабочие программы учебных дисциплин (РПУД)**

Рабочие программы разработаны для всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной части, включая дисциплины по

выбору обучающихся, в соответствии с требованиями Положения об учебно-методических комплексах дисциплин основных профессиональных образовательных программ ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 08.05.2015 № 12-13-824.

В структуру РПУД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической части курса;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- контроль достижения целей курса (фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; описание оценочных средств для текущего контроля);
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины.

РПУД по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» составлены с учетом последних достижений в области пищевых технологий производства функциональных продуктов питания и отражают современный уровень развития науки и практики.

Фонды оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), разработанные в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ДВФУ, утвержденным приказом

ректора от 12.05.2015 № 12-13-850, входящие в состав рабочих программ дисциплин (модулей), включают в себя:

- перечень компетенций, формируемых данной дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- перечень контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4.

### **1.5 Программы практик**

Учебным планом ОПОП ДВФУ по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» предусмотрены следующие виды практик:

- практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика);
- практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности;



- практика по получению профессиональных умений и опыта в организационно-управленческой деятельности.

**Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика).** Целью практики по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика) является обучение магистрантов навыкам организации производственного процесса; сбора, анализа и использования информации для принятия технологических решений.

Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика) продолжительностью 6 недель предусмотрена после теоретического обучения на 1 курсе и предполагает закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. В ходе практики магистранты выполняют технологическую деятельность:

- ознакомление со структурой предприятий, изучение вопросов снабжения их сырьем, материалами, энерго - и водоснабжения;

- поиск оптимальных решений при создании новой продукции с учетом требований науки о питании, качестве и стоимости, безопасности и экологической чистоте;

- организация в подразделении работ по разработке и совершенствованию технологии продуктов питания функционального и специализированного питания;

- организация работы по профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

- подготовка заявок на изобретения и оформление документов;

- разработка систем управления качеством технологии производства продуктов питания на основе международных систем качества.
- другие формы работ, определенные научным руководителем.

Практика по получению профессиональных умений и опыта в производственно-технологической деятельности (в том числе технологическая практика) студентов направления подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения организовывается рассредоточенно во 2 семестре учебной программы.

**Практика по получению профессиональных умений и опыта в проектно-технологической деятельности.** Цель производственной проектно-технологической практики – знакомство со спецификой высокотехнологичных пищевых производств; освоение навыков и использование умений по направлению подготовки; самостоятельное изучение технологических процессов в основных цехах производства; изучение структуры и особенностей конкретного пищевого предприятия; приобретение практических навыков в решении технических и организационных вопросов; ознакомление с вопросами организации и ведения технологического процесса производства, исследование возможностей решения проблем модернизации и реконструкции производства.

Цель достигается путем непосредственного участия обучающегося в разработке и внедрении в производство оборудования, глубокой проработки и изучения конструкции и методов его расчета и проектирования, эксплуатационных параметров действующего на предприятии оборудования и технологических линий, знакомство с работой основных подразделений и служб предприятий.

Производственная проектно-технологическая практика обучающихся по направлению 19.04.05 «Высокотехнологичное производство пищевых продуктов функционального и специализированного назначения»

организовывается непосредственно в виде проектно-технологической (производственной) практики во 3 семестре учебной программы «Технология функциональных продуктов».

Объектом изучения являются:

- перспективы технического развития предприятия;
- технологическое оборудование пищевых предприятий и принципы его работы;
- системы и методы проектирования технологических процессов и режимов производства;
- современные инновационные технологии продуктов питания;
- разработка новых технологических решений и новых видов продуктов питания функционального и специализированного назначения;
- нормативная и техническая документация;
- современные методы воздействия и переработки сырья (физико-химические, биотехнологические, биохимические, биологические, химические) и управления технологическими процессами;
- технические характеристики лучших отечественных и зарубежных технологий и изделий;
- нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии;
- организация, планирование и управление действующим технологическим процессом и производством;

Программы практик разработана в соответствии с Положением о практиках ДВФУ, утверждённым приказом ректора от 23.10.2015 №12-13-2030 и включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;

- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Программы практик представлены в Приложении 5.

### **1.6 Программа научно-исследовательской работы**

Программа научно-исследовательской работы разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО (ОС ВО ДВФУ), макетом Программы научно-исследовательской работы, утвержденным приказом врио ректора от 27.11. 2015 г. № 12-13-2285.

Цель, виды и краткое содержание деятельности, осуществляемой в рамках научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения. Образовательная программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения». Цель научно-исследовательской работы в семестре – сформировать у обучающегося навыки и выработать компетенции научно-исследовательской работы, позволяющие проводить научно-исследовательскую работу как индивидуально, так и в коллективе.

Научно-исследовательская работа в семестре выполняется обучающимся - под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской работы обучающегося определяется в соответствии с профилем программы подготовки магистров.

Научно-исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы;
- участие в научных мероприятиях ДВФУ, Школы биомедицины и Департамента пищевых наук и технологий;
- подготовка докладов и выступлений на научных конференциях, семинарах, симпозиумах и других научных мероприятиях на региональном, всероссийском и международном уровнях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых в университете в рамках научно-исследовательских программ,
- подготовка и защита квалификационной работы.

Содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа входит в Блок 2 «Практики» образовательный стандарта, самостоятельно устанавливаемый федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, образовательная программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» является обязательным, вариативным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Способ проведения НИР: рассредоточено (в 1 семестре 1 курса, 216 ч.; во 2 семестре 1 курса, 468 ч.).

### 3.2. Научно-исследовательская работа:

– Планирование научно-исследовательской работы и утверждение индивидуального плана научно-исследовательской работы.

– Выбор и утверждение направления исследования, обоснование актуальности и теоретической значимости, изучение степени научной разработанности проблематики.

– подбор, обработка и анализ научно-технической и патентной информации по тематике исследования с использованием специализированных баз данных с использованием информационных технологий.

– написание реферата или обзорной статьи по избранной теме.

– поиск и разработка новых эффективных путей получения пищевых продуктов функционального назначения, создание современных технологий, в том числе нанотехнологий;

– оформление отчета о НИР и его защита.

В программе научно-исследовательской работы (НИР) по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» указаны виды, этапы НИР, выполняемой обучающимися по данной ОПОП, формы контроля хода ее выполнения.

Программа научно-исследовательской работы представлены в Приложении 6.

## **1.7 Программа государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения,

магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация в обязательном порядке включает защиту выпускной квалификационной работы. По решению Ученого совета школы ДВФУ в состав государственной итоговой аттестации также введен государственный экзамен.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации, утвержденной приказом врио ректора от 27.11. 2015 г. № 12-13-2285 .

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, а также определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ; требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разработанный в соответствии с Положением о фондах оценочных средств ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 г. №12-13-850, включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 7.

## **II. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП**

### **2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП**

Требования к кадровому обеспечению ОПОП определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки 019.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения».

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 75,5 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, доля которых в общем числе научно-педагогических работников составляет 100 %. Доля преподавателей, имеющих учёную степень и (или) учёное звание в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры составляет 82,3 %. Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы магистратуры в общем числе работников, реализующих программу магистратуры составляет 10,3 %.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения осуществляет доктор технических наук, доцент, профессор Департамента пищевых наук и технологий, участвующий в реализации научных проектов, имеющий ежегодные публикации в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также доклады по тематике исследований на национальных и международных конференциях.

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы включающие в себя информацию о преподавателях, реализующих



дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом, представлены в виде таблицы в Приложении 8.

## **2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП**

Требования к обеспеченности ОПОП «Технология пищевых продуктов функционального назначения» учебно-методической документацией определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ по направлению подготовки 019.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

Дисциплина обеспечена печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, изданными в течение последних 5 лет для гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, и 10 лет для технических, математических и естественнонаучных дисциплин. Все издания основной литературы доступны студентам в печатном виде в библиотеке ДВФУ либо в электронно-библиотечных системах (электронных библиотеках), сформированных на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный 100 процентный доступ обучающихся по программе магистратуры. Обучающимся обеспечен доступ (в том числе удаленный) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов, необходимых для обеспечения учебного процесса, представлены в виде таблицы в Приложении 9.

### **2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП**

Требования к материально-техническому обеспечению ОПОП по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ.

ДВФУ располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Аудитории для проведения занятий лекционного типа оснащены мультимедийным оборудованием.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (перечень определен в рабочих программах дисциплин).

Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, представлены в виде таблицы в Приложении 10.

#### **2.4 Сведения о результатах научной деятельности руководителя ОП**

Требования к организации и проведению научных исследований в рамках реализуемой ОПОП по направлению подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения, магистерская программа «Технология пищевых продуктов функционального назначения» определены в соответствии с ОС ВО ДВФУ.

Сведения о результатах научной деятельности преподавателей включают в себя информацию об изданных штатными преподавателями за последние 3 года учебниках и учебных пособиях, монографиях, научных публикациях, разработках и объектах интеллектуальной собственности, НИР и ОКР и представлены в виде таблицы в Приложении 11.

Руководитель ОП д.т.н., доцент Табакаева О.В.



\_\_\_\_\_  
Уч. степень, уч. звание, Ф.И.О.

Подпись

(Ф.И.О., подпись)

