

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Хохлова Елена Владимировна

Должность: Первый проректор-проректор по учебной работе

Дата подписания: 09.04.2025 15:43:42

Уникальный программный ключ:

ffa7ebcbdf3ee64e19f72e2c06ed7dc0d539cecd



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Утверждаю:

Первый проректор – проректор по
учебной работе



 Е.В. Хохлова
« 11 » 11 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

19.04.03 – Продукты питания животного происхождения

направленность программы

Технологии функциональных продуктов питания
из животного сырья

Уровень магистратуры

ФГОС ВО 3++

Квалификация магистр

Форма обучения – заочная

Год начала подготовки 2024

Москва 2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

И.о. начальника учебно-методического управления _____ (А.С. Матвеев)
подпись

Начальник отдела лицензирования
и аккредитации УМУ _____ (Е.Д. Абрашкина)
подпись

И.о. директора технологического института _____ (Д.М. Бородулин)
подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом технологического института, протокол № 2 от 20.09. 2024 г.

Учёный секретарь совета _____ (Гинзбург М.А.)
подпись

Учебно-методической комиссией института, протокол №7 02.09. 2024 г.

Председатель УМК _____ (Дунченко Н.И.)
подпись

РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП, протокол №1 29.08.2024 г. _____ (Дунченко Н.И.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	<u>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</u>	4
1.1	<u>Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования</u>	4
1.2	<u>Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки</u>	4
2.	<u>ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</u>	5
2.1	<u>Общая характеристика ОПОП ВО</u>	5
2.2	<u>Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО</u>	9
2.3	<u>Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)</u>	9
3.	<u>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>	10
3.1	<u>Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника</u>	10
3.2	<u>Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника</u>	11
3.3	<u>Объекты профессиональной деятельности выпускника</u>	20
3.4	<u>Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)</u>	20
4.	<u>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ</u>	20
5.	<u>ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО</u>	34
5.1	<u>Годовой календарный учебный график</u>	34
5.2	<u>Учебный план</u>	35
5.3	<u>Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)</u>	35
5.4	<u>Рабочие программы практик</u>	36
5.5	<u>Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации</u>	37
5.6	<u>Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации</u>	37
5.7	<u>Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, итоговой (государственной итоговой) аттестации</u>	38
6.	<u>РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ</u>	39
6.1	<u>Кадровое обеспечение</u>	39
6.2	<u>Учебно-методическое и информационное обеспечение</u>	40
6.3	<u>Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО</u>	43
7.	<u>ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА</u>	44
8.	<u>ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</u>	47
9.	<u>РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</u>	50

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) (магистратуры) реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения, **направленность программы «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья»** представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ «О практической подготовке обучающихся» (от 05.08.2020 г. № 885/390);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (уровень магистратуры), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 года, № 937, зарегистрированного в Минюсте РФ «27» августа 2020 года, № 59505.

- Профессиональные стандарты: 22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30.08.2019 № 602н.; 22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.09.2020 № 556н.

- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

Руководитель образовательной организации высшего образования.

2.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика ОПОП ВО

2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО магистратуры является подготовка квалифицированных кадров в области технологии продуктов питания животного происхождения посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения, направленность программы «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;

научно-исследовательский:

- Способен самостоятельно выполнять исследования в области разработки новых технологий функциональных продуктов питания из животного сырья с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологии, методов исследования свойств сырья, функциональных пищевых ингредиентов (ФПИ) и готовой продукции, в том числе с применением математического моделирования и цифровых средств, и технологий;
- Способен адаптировать современные медико-биологические требования к проектированию показателей качества и безопасности функциональных

продуктов питания для различных групп населения при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов из животного сырья с использованием функциональных пищевых ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий;

производственно-технологический:

-Способен определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности;

- Способен оценивать инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий функциональных продуктов питания из животного сырья, в том числе с использованием цифровых средств;

- Способен к проведению контроля качества продуктов питания животного происхождения, функциональных пищевых ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации;

-Способен определять порядок выполнения работ, осуществлять управление программами освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства, в том числе с использованием цифровых средств и технологий;

- Способен проводить работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий)

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- формировать готовность выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;

- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

- организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

- применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

- разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия;

- оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений;
- использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства функциональных продуктов питания из животного сырья;
- организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач;
- проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации;
- самостоятельно выполнять исследования в области проектирования и управления качеством новых пищевых продуктов с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологии, методов исследования свойств сырья, функциональных пищевых ингредиентов и готовой продукции, в том числе с применением математического моделирования и цифровых средств и технологий;
- адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов животного происхождения с использованием функциональных ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий;
- определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности;
- оценивать экономические риски при внедрении новых технологий продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств;
- проведению контроля качества продуктов питания животного происхождения, функциональных пищевых ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации;
- определять порядок выполнения работ, осуществлять управление программами освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства, в том числе с использованием цифровых средств и технологий;
- проводить работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы магистратуры путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 19.04.03- Продукты питания животного происхождения, направленность программы «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья»

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

2 года (по очной форме обучения),

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация - магистр по направлению подготовки 19.04.03- Продукты питания животного происхождения.

При реализации основной образовательной программы обучающимся предоставлена возможность одновременного получения нескольких квалификаций следующим способом.

– одновременное обучение по программе высшего образования (ВО) 19.04.03- Продукты питания животного происхождения и следующей направленности «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья» и дополнительной профессиональной программе модулю «Товаровед продовольственных товаров». При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации (русский).

2.1.6 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимися ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимися ОПОП.

2.1.7 Структура ОПОП ВО

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Блок 2 «Практика»

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В программе магистратуры для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 50 процентов общего объема программы магистратуры (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 40% процентов).

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки магистра поступающий должен иметь документ о высшем образовании любого уровня государственного образца.

Лица, имеющие диплом о высшем образовании и желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются выпускающей для данной программы кафедрой с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению подготовки.

2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а

также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
 - студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
 - ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
 - объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
 - организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
 - органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
 - уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
 - уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.
- ФГБНУ ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН;
 - ФГАНУ ВНИМИ;
 - ЗАО «Микояновский мясокомбинат»;
 - ООО МПЗ «Окраина»;
 - Молочный союз России (Российский союз предприятий молочной отрасли).

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников:

22 – Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.

Вид профессиональной деятельности:

22.002 - Производство продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

22.007 -Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению 19.04.03 – Продукты питания животного происхождения с учетом направленности – Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья включает:

знание законодательной базы пищевой промышленности; приоритетных направлений научных исследований в области питания населения, в том числе в области профилактики наиболее распространенных неинфекционных заболеваний, организацию производственного контроля по этапам ЖЦП от сырья до готовой продукции; прогнозирование показателей качества и безопасности новых функциональных продуктов питания из животного сырья с применением методов квалитетического прогнозирования и управления качеством; знание медико-биологических требований к характеристикам функциональных продуктов питания для различных групп населения и нормативов содержания в пищевой продукции пищевых добавок, вкусоароматических веществ, биологически активных веществ, остатков лекарственных средств для ветеринарного применения и средств защиты растений; основных физико-химических, микробиологических и органолептических свойств и иных приемлемых критериев идентификации для различных видов пищевой продукции, позволяющих моделировать поведение возбудителей порчи, биологических контаминантов, разработку технологий производства, направленных на повышение качества пищевой продукции; продвижение принципов здорового питания; организацию и ведение технологических процессов; а также оценку сохранности эссенциальных пищевых и биологически активных веществ, пробиотических микроорганизмов с учетом риска жизни и здоровью человека; обеспечение качества пищевой продукции как важнейшей составляющей укрепления здоровья, увеличения продолжительности и повышения качества жизни населения; разработку технической и нормативной документации; знание методов контроля качества продукции в соответствии с установленными требованиями; знание основ защиты интеллектуальной собственности и патентоведение; знание стандартизации и подтверждения соответствия пищевой продукции установленным требованиям; разработку систем прослеживаемости.

По данному направлению с учётом направленности выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в научно-исследовательских учреждениях в сфере пищевой и перерабатывающей промышленности; организациях, подведомственных Роспотребнадзору и Россельхознадзору, на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности и пр.

3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский
- производственно-технологический.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

- формировать готовность выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия;
- самостоятельно выполнять исследования в области проектирования и разработки технологий новой функциональной пищевой продукции из животного сырья общего, профилактического, лечебно-профилактического назначения с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологии, методов исследования свойств сырья, ФПИ и готовой продукции, в том числе с применением математического моделирования и цифровых средств, и технологий;
- использовать полученные результаты исследований состава и функционально-технологических свойств ФПИ в производстве функциональной пищевой продукции из животного сырья;
- использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства функциональной пищевой продукции из животного сырья;
- оценивать и минимизировать риски, управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологичных решений, в том числе с использованием цифровых средств;
- организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач;
- проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации;
- определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, использовать современные информационные технологии в производственно-технологической деятельности;
- проводить контроль качества функциональной пищевой продукции из животного сырья, функциональных пищевых ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия, и стандартизации;

- определять порядок выполнения работ, осуществлять управление программами освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства, в том числе с использованием цифровых средств и технологий;

- проводить работу по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий

Научно-исследовательский тип деятельности:

- руководство составлением рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

- разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

- разработка математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

- защита объектов интеллектуальной собственности;

- управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности, а также определения показателей технического уровня проектируемых технологий продуктов питания;

Производственно-технологический тип деятельности:

- выполнение исследований в области проектирования и разработки технологий новой функциональной пищевой продукции из животного сырья общего, профилактического, лечебно-профилактического назначения с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологии, методов исследования свойств сырья, ФПИ и готовой продукции, в том числе с применением математического моделирования и цифровых средств, и технологий;

- использование полученных результатов исследований состава и функционально-технологических свойств ФПИ в производстве функциональной пищевой продукции из животного сырья;

- применение методов моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства функциональной пищевой продукции из животного сырья;

- оценка и разработка мероприятий по минимизации рисков, управление качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологичных решений, в том числе с использованием цифровых средств;
- организация научно-исследовательских и научно-производственных работ для комплексного решения профессиональных задач;
- проектирование образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, разработка научно-методического обеспечения для их реализации;
- определение норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, использование современных информационных технологий в производственно-технологической деятельности;
- проведение контроля качества функциональной пищевой продукции из животного сырья, функциональных пищевых ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия, и стандартизации;
- определение порядка выполнения работ, осуществление управления программами освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства, в том числе с использованием цифровых средств и технологий;
- проведение работ по выпуску и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии, осуществление поиска и принятие оптимальных решений при создании продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий

Таблица 1

Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: <i>научно-исследовательский</i>				
Проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований в области прогрессивн	функциональные продукты питания из животного сырья, продовольственное сырье; функциональные пищевые	ПКос-1- Способен научно обосновать выбор объектов исследования и провести социологические исследования рынка	ПКос-1.1- Способен провести социологические исследования потребностей потребителей функциональных продуктов из животного сырья с использованием разработанных анкет, провести анализ результатов исследования	Профессиональные стандарты : <u>Специалист по технологиям и продуктам в питания</u>

<p>ых технологий производств а и перспективн ых продуктов питания животного происхожден ия</p>	<p>ингредиенты; методы исследования пищевых систем; нормативная и техническая документаци я; международн ые стандарты; инструменты качества; системы прослеживае мости при производстве функциональ ных пищевых продуктов из животного сырья; инновационн ые технологии функциональ ных продуктов питания из животного сырья для различных категорий населения.</p>	<p>функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья</p>	<p>ПКос-1.2 - Способен провести анализ рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья, провести ранжирование показателей качества и безопасности, разработать дерево показателей качества и определить улучшенные характеристики проектируемых продуктов с использованием QFD методологи</p> <p>ПКос-1.3 - Способен обобщать и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p><u>животно</u> <u>го</u> <u>происхож</u> <u>дения,</u> утвержде н приказом Министер ства труда и социальн ой защиты РФ от 30.08.201 9 № 602н</p>
<p>Исследовани я свойств продовольст венного сырья, пищевых макро- и микро ингредиенто в, технологиче ских добавок и улучшителей , выполняющ их на технологиче ские</p>		<p>ПКос-2 - Способен самостоятельно выполнять исследования в области функциональных продуктов питания животного происхождения с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологии, методов</p>	<p>ПКос-2.1 - Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, в том числе с применением цифровых средств и технологий</p> <p>ПКос-2.2 - Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде статей и отчётов</p> <p>ПКос-2.3 - Способен создавать новые продукты из животного сырья с</p>	

<p>функции, для придания пищевым продуктам животного происхождения определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</p>		<p>исследования свойств сырья, обеспечения показателей безопасности и качества продуктов, в том числе с применением математического моделирования, управления качеством продуктов, цифровых средств и технологий</p>	<p>использованием функциональных пищевых ингредиентов на основе методологии прогнозирования показателей качества и безопасности продуктов питания с заданными свойствами и составом, а также математического моделирования, цифровых средств и технологий</p>	
			<p>ПКос-2.4 - Способен использовать современные методы исследования свойств сырья, функциональных пищевых ингредиентов и готовой продукции, в том числе с применением цифровых средств и технологий</p>	
			<p>ПКос-2.5 - Способен использовать научные основы квалитетического прогнозирования показателей качества и безопасности и «зеленые» технологии при разработке функциональных пищевых продуктов питания, в том числе с применением цифровых средств и технологий и математического моделирования</p>	
<p>Адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов</p>		<p>ПКос-3 - Способен адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов из животного сырья с использованием</p>	<p>ПКос-3.1 - Способен использовать современные версии систем управления безопасностью и качеством, в том числе с применением цифровых средств и технологий</p>	
			<p>ПКос-3.2 - Способен использовать научные основы прогнозирования функциональных пищевых продуктов из животного сырья с функциональными пищевыми ингредиентами на базе нормативной и законодательной документации</p>	
			<p>ПКос-3.3 - Способен</p>	

животного происхождения с использованием функциональных ингредиентов на базе международных и российских стандартов		функциональных пищевых ингредиентов на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий	применять методы управления технологическими рисками с целью разработки мероприятий по их минимизации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
			ПКос-3.4 -Способен разрабатывать современные интегрированные системы качества на базе МС ИСО и ХАССП при научных исследованиях проблем производства функциональных пищевых продуктов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
			ПКос-3.5 -Способен обобщать и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>				
Исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей ,	функциональные продукты питания из животного сырья, продовольственное сырье; функциональные пищевые ингредиенты; методы исследования пищевых систем;	ПКос-4 - Способен провести анализ показателей качества и безопасности, состава и функционально-технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения для создания	ПКос-4.1 - Способен провести анализ литературных источников, информационных баз данных и результатов научных исследований о химическом составе, показателях качества и безопасности пищевых ингредиентов растительного происхождения	Профессиональные стандарты : <u>Специалист по технологии и продукто в питанияа животного го происхождения, утвержде</u>
			ПКос-4.2 - Способен провести исследования химического состава и функционально-	

<p>выполняющ их на технологиче ские функции, для придания пищевым продуктам животного происхожден ия определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональ ным составом и свойствами</p>	<p>нормативная и техническая документаци я; международн ые стандарты; инструменты качества; системы прослеживае мости при производстве функциональ ных пищевых продуктов из животного сырья; инновационн ые технологии функциональ ных</p>	<p>базы данных ФПИ</p>	<p>технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения</p>	<p>н приказом Министер ства труда и социальн ой защиты РФ от 30.08.201 9 № 602н</p>
			<p>ПКос-4.3 - Способен провести анализ литературных данных информационных баз данных о неинфекционных заболеваниях различных групп населения и разработать рекомендации по использованию определенных ФПИ с учетом суточной нормы потребления при разработке инновационных технологий ФПП</p>	
<p>Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологиче ского оборудовани я на конкурентос пособность и потребитель ские качества продуктов питания животного происхожден ия</p>	<p>продуктов питания из животного сырья для различных категорий населения.</p>	<p>ПКос-5 – Способен определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать и эксплуатировать современное технологическое оборудование и приборы, использовать современные информационны е технологии в производственно - технологической деятельности</p>	<p>ПКос-5.1 - Определяет нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии при производстве функциональных продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств</p>	
			<p>ПКос-5.2 - Собирает и обрабатывает необходимые данные для формирования суждений по профессиональным проблемам с использованием современных информационных технологий, а также интерпретирует их</p>	
			<p>ПКос-5.3 - Способен разработать рецептуру и технологию производства нового функционального пищевого продукта, в том числе с использованием цифровых средств</p>	

			ПКос-5.4 - Способен разработать нормативную и техническую документацию	
Проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции		ПКос-6 - Способен к проведению контроля качества функциональных пищевых продуктов из животного сырья, функциональных ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации	ПКос-6.1 - Способен организовывать контроль качества сырья, ФПИ и готовой продукции на всех этапах прослеживаемости от поля, фермы до потребителя, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
			ПКос-6.2 - Применяет знание современных методов экспертизы и контроля безопасности и качества упаковочных материалов	
			ПКос-6.3 - Применяет современную нормативную базу в сфере стандартизации и подтверждения соответствия функциональных продуктов питания животного происхождения	
Определить порядок выполнения работ, управление программам и освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем – от идеи до серийного производства		ПКос-7 - Способен определять порядок выполнения работ, осуществлять управление программами освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-7.1 - Организует работу коллектива исполнителей, определяет порядок выполнения работ коллективом исполнителей	
			ПКос-7.2 - Управляет программами освоения новых технологий и координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем от идеи до серийного производства, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
			ПКос-7.3 - Использует приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	

3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: функциональные продукты питания из животного сырья, продовольственное сырье; функциональные пищевые ингредиенты; методы исследования пищевых систем; нормативная и техническая документация; международные стандарты; инструменты качества; системы прослеживаемости при производстве функциональных пищевых продуктов из животного сырья; инновационные технологии функциональных продуктов питания из животного сырья для различных категорий населения.

3.4 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом 22.002 *«Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»* (Приказ Минтруда № 602н от 30.08.2019 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Е- Стратегическое управление развитием производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

Е/01.7 -Разработка новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

Е/02.7 -Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

В соответствии с профессиональным стандартом 22.007 «Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства» (Приказ Минтруда РФ от 02.09.2020 № 556н).

выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

В-Организационно-технологическое обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке

В/01.5 - Организационное обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

В/02.5 - Технологическое обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

Д- Стратегический менеджмент безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке.

Д/01.7 - Разработка и внедрение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции.

Д/02.7 - Управление развитием интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

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

В результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения направленность – Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья у выпускника формируются следующие компетенции: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 2

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
<i>Универсальные компетенции</i>				
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 - знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-1.2 - Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др., собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области, осуществлять поиск информации (в том числе и на цифровых платформах) и решений на основе действий, эксперимента и опыта	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем	1
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б1.В.07 Системы прослеживаемости при производстве функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-1.3 - Способен заниматься исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрирует оценочные суждения в	Б1.О.01 - Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.07 - Управление технологическими рисками	2
			Б2.О.01 - Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) - Научно-исследовательская работа	1,2
			Б3.02(Д) - Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

		решении проблемных профессиональных ситуаций		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения, формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения в условиях цифровой трансформации	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б1.В.02 Цифровые технологии функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-2.2 - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами, в том числе цифровыми	Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-2.3 - Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровой среды	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2,3
			Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-3.2 - Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений, в том числе с использованием цифровой среды	Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

		УК-3.3 - Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 - Демонстрирует знания компьютерных технологий и информационной инфраструктуры в организации и факторов их улучшения; коммуникаций в профессиональной этике и коммуникационных технологий в профессиональном взаимодействии; характеристик коммуникационных потоков; современных средств информационно-коммуникационных технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б1.В.02 Цифровые технологии функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-4.2 - Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи по профессиональным вопросам; демонстрирует умение вести обмен научной и деловой информацией в устной и письменной формах, в том числе в цифровой среде	Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.В.04 Технология разработки стандартов и нормативной документации	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-4.3 - Владеет принципами формирования системы коммуникации и анализа системы коммуникационных связей в организации, осуществлением устных и письменных коммуникаций, в том числе на иностранном языке и в цифровой среде; представлением планов и результатов собственной и командной деятельности с использованием коммуникативных и цифровых технологий; технологией построения эффективной коммуникации в организации; поиском и передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях (в том числе на иностранном языке); использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий	Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б2.В.02 Производственная практика	1,2,3
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	УК-5.1 - Знает закономерности и особенности развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия общества, правила и технологии	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.О.08 Методика профессионального	2

	процессе межкультурного взаимодействия	эффективного межкультурного взаимодействия, в том числе взаимодействия в цифровой среде	обучения	
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-5.2 - Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, в том числе взаимодействия в цифровой среде	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 - Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-6.2 - Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности, применять методики самооценки и самоконтроля	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		УК-6.3 - Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б1.О.11 Стандартизация и подтверждение соответствия продуктов питания животного происхождения	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия	ОПК-1.1 - Владеет методами стратегического анализа и целеполагания	Б1.О.01 Философские проблемы профессиональной деятельности	1
			Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-1.2 - Разрабатывает инновационную политику	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из	1,2

		предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	животного сырья	
			Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-1.3 - Разрабатывает эффективные конкурентоспособные стратегии развития предприятия, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	ОПК-2.1 - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства молочной продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-2.2 - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства мясной продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-2.3 - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства рыбной продукции, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-2.4 - Разрабатывает мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции из вторичного молочного и побочного мясного и рыбного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен оценивать риски и управлять качеством процесса и продукции путем использования и разработки новых высокотехнологических решений	ОПК-3.1 - Владеет теоретическими знаниями в области управления качеством продукции	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-3.3 - Владеет методами квалитетического прогнозирования показателей качества и безопасности продуктов животного	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2

		происхождения, используя современные цифровые средства	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-3.4 - Использует современную нормативную базу, в том числе на цифровых платформах, в области управления качеством и безопасностью продуктов питания из растительного сырья	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-3.5 - Способен разрабатывать шкалы для оценки рисков, анализировать и оценивать технологические риски при производстве продуктов животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств	Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы моделирования продуктов и проектирования технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения	ОПК-4.1 - Владеет методами моделирования продуктов питания животного происхождения, в том числе с применением цифровых средств и технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-4.2 - Использует современные методики проектирования технологических процессов производства продуктов питания из сырья животного происхождения, том числе с применением цифровых средств и технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен организовывать научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения профессиональных задач	ОПК-5.1 - Использует на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,3,4
		ОПК-5.2 - Использует на практике навыки и умения в управлении коллективом для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-5.3 - Выполняет поиск необходимой научной информации, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

		ОПК-5.4 - Алгоритмизирует решение профессиональных задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств и пакетов прикладных программ	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проектировать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, разрабатывать научно-методическое обеспечение для их реализации	ОПК-6.1 - Приобретает знания, необходимые для проектирования образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2,3
			Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-6.2 - Владеет знаниями, необходимыми для разработки научно-методического обеспечения реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ОПК-6.3 - Проектирует образовательные программы с учетом требований к разным категориям специалистов в сфере своей профессиональной деятельности, в том числе используя цифровые площадки	Б1.О.08 Методика профессионального обучения	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Профессиональные компетенции				
ПКос-1	Способен научно обосновать выбор объектов исследования и провести социологическое исследование рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья	ПКос-1.1- Способен провести социологические исследования потребностей потребителей функциональных продуктов из животного сырья с использованием разработанных анкет, провести анализ результатов исследования	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б1.В.06 Безопасность продуктов питания	2
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			ФТД.02 Квалиметрия пищевых продуктов	2
		ПКос-1.2 - Способен провести анализ рынка функциональных продуктов из животного сырья и функциональных пищевых ингредиентов из растительного сырья, провести ранжирование показателей качества и безопасности, разработать	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1

		дерево показателей качества и определить улучшенные характеристики проектируемых продуктов с использованием QFD методологии	Б1.В.07 Системы прослеживаемости при производстве функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			ФТД.02 Квалиметрия пищевых продуктов	2
		ПКос-1.3 - Способен обобщать и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, подготавливать заявки на оформление результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б1.В.06 Безопасность продуктов питания	2
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			ФТД.02 Квалиметрия пищевых продуктов	2
ПКос-2	Способен самостоятельно выполнять исследования в области функциональных продуктов питания животного происхождения с использованием современных достижений науки, передовой техники и технологий, методов исследования свойств сырья, обеспечения показателей безопасности и качества	ПКос-2.1 - Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах, в том числе с применением цифровых средств и технологий	Б1.В.02 Цифровые технологии функциональных пищевых продуктов из животного сырья	4
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-2.2 - Способен ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде статей и отчетов	Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

	продуктов, в том числе с применением математического моделирования, управления качеством продуктов, цифровых средств и технологий	ПКос-2.3 - Способен создавать новые продукты из животного сырья с использованием функциональных пищевых ингредиентов на основе методологии прогнозирования показателей качества и безопасности продуктов питания с заданными свойствами и составом, а также математического моделирования, цифровых средств и технологий	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для беременных и кормящих женщин	1
			Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для детского питания	1
			Б1.В.ДВ.02.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для геродиетического питания	2
			Б1.В.ДВ.02.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для общего назначения	2
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-2.4 - Способен использовать современные методы исследования свойств сырья, функциональных пищевых ингредиентов и готовой продукции, в том числе с применением цифровых средств и технологий	Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем	1
			Б1.В.06 Безопасность продуктов питания	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-2.5 - Способен использовать научные основы квалиметрического прогнозирования показателей качества и безопасности и «зеленые» технологии при разработке функциональных пищевых продуктов питания, в том числе с применением цифровых средств и технологий и математического моделирования	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б1.В.02 Цифровые технологии функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-3	Способен адаптировать современные версии систем управления безопасностью и качеством при выполнении научных исследований в области создания новых пищевых продуктов из животного сырья с использованием функциональных пищевых ингредиентов	ПКос-3.1 - Способен использовать современные версии систем управления безопасностью и качеством, в том числе с применением цифровых средств и технологий	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2
			Б1.В.02 Цифровые технологии функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б1.В.06 Безопасность продуктов питания	2
			Б1.В.07 Системы прослеживаемости при производстве функциональных пищевых продуктов из животного сырья	4
			Б2.В.02 Производственная практика	2,3
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			ФТД.01 Интегрированные системы качества	1
		ПКос-3.2 - Способен использовать научные основы прогнозирования	Б1.О.03 Управление качеством функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1,2

на базе международных и российских стандартов, с применением цифровых средств и технологий	функциональных пищевых продуктов из животного сырья с функциональными пищевыми ингредиентами на базе нормативной и законодательной документации	Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
		Б1.О.11 Стандартизация и подтверждение соответствия продуктов питания животного происхождения	2
		Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
		Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	3
		Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для беременных и кормящих женщин	1
		Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для детского питания	1
		Б1.В.ДВ.02.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для геродиетического питания	2
		Б1.В.ДВ.02.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для общего назначения	2
		Б2.В.02 Производственная практика	2,3
		Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
		Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
		Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ФТД.01 Интегрированные системы качества	1
	ПКос-3.3 - Способен применять методы управления технологическими рисками с целью разработки мероприятий по их минимизации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
		Б1.В.06 Безопасность продуктов питания	2
		Б2.В.02 Производственная практика	2,3
		Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
		Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-3.4 - Способен разрабатывать современные интегрированные системы качества на базе МС ИСО и ХАССП при научных исследованиях проблем производства функциональных пищевых продуктов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ФТД.01 Интегрированные системы качества	1
		Б1.В.07 Системы прослеживаемости при производстве функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
		Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПКос-3.5 - Способен обобщать и выполнять статистическую обработку результатов научных исследований, формулировать выводы по результатам научных исследований, представлять результаты исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, подготавливать заявки на оформление	ФТД.01 Интегрированные системы качества	1
		Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
		Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
		Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем	1
		Б1.В.04 Технология разработки стандартов и нормативной документации	2
		Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
		Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

		результатов интеллектуальной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ФТД.02 Квалиметрия пищевых продуктов	2
ПКос-4	Способен провести анализ показателей качества и безопасности, состава и функциональных свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения для создания базы данных ФПИ	ПКос-4.1 - Способен провести анализ литературных источников, информационных баз данных и результатов научных исследований о химическом составе, показателях качества и безопасности пищевых ингредиентов растительного происхождения	Б1.О.05 Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	1
			Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б1.О.10 Модификация сырья в технологиях пищевых продуктов	2
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б2.В.02 Производственная практика	2,3
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-4.2 - Способен провести исследования химического состава и функционально-технологических свойств пищевых ингредиентов растительного происхождения	Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б1.О.10 Модификация сырья в технологиях пищевых продуктов	2
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	1,3,4
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б2.В.02 Производственная практика	2,3
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-4.3 - Способен провести анализ литературных данных	Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1

		информационных баз данных о неинфекционных заболеваниях различных групп населения и разработать рекомендации по использованию определенных ФПИ с учетом суточной нормы потребления при разработке инновационных технологий ФПП	Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б1.О.10 Модификация сырья в технологиях пищевых продуктов	2
			Б1.О.12 Химия пищи	2
			Б1.В.03 Медико-биологические основы производства функциональных пищевых продуктов для различных групп населения	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б2.В.02 Производственная практика	2,3
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-5	Способен определять нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии при производстве функциональных продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств	ПКос-5.1 - Определяет нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии при производстве функциональных продуктов питания животного происхождения, в том числе с использованием цифровых средств	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для беременных и кормящих женщин	1
			Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для детского питания	1
			Б1.В.ДВ.02.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для геродиетического питания	2
			Б1.В.ДВ.02.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для общего назначения	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б2.В.01 Учебная практика	2
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-5.2 - Собирает и обрабатывает необходимые данные для формирования суждений по профессиональным проблемам с использованием современных информационных технологий, а также интерпретирует их	Б1.О.02 Цифровое проектирование и искусственный интеллект в производстве продуктов питания с заданными свойствами	2
			Б1.О.06 Информационные технологии в науке и производстве	1
			Б1.В.02 Цифровые технологии функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.01(П) Научно-исследовательская работа	1,2
			Б2.В.02 Производственная практика	2,3

			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-5.3 - Способен разработать рецептуру и технологию производства нового функционального пищевого продукта, в том числе с использованием цифровых средств	Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем	1
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	3
			Б2.В.02 Производственная практика	2,3
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-5.4 - Способен разработать нормативную и техническую документацию	Б1.О.10 Модификация сырья в технологиях пищевых продуктов	2
			Б1.О.11 Стандартизация и подтверждение соответствия продуктов питания животного происхождения	2
			Б1.В.04 Технология разработки стандартов и нормативной документации	2
			Б1.В.05 Научные основы исследований и ЗИС	1
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-6	Способен к проведению контроля качества функциональных пищевых продуктов из животного сырья, функциональных ингредиентов и упаковочных материалов с использованием современных методов исследования и экспертизы, цифровых средств и технологий для подтверждения соответствия и стандартизации	ПКос-6.1 - Способен организовывать контроль качества сырья, ФПИ и готовой продукции на всех этапах прослеживаемости от поля, фермы до потребителя, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем	1
			Б1.В.07 Системы прослеживаемости при производстве функциональных пищевых продуктов из животного сырья	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			ФТД.02 Квалиметрия пищевых продуктов	2
		ПКос-6.2 - Применяет знание современных методов контроля безопасности и показателей качества упаковочных материалов	Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем	1
			Б1.В.06 Безопасность продуктов питания	2
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-6.3 - Применяет современную нормативную базу в сфере стандартизации и подтверждения соответствия функциональных продуктов питания животного происхождения	Б1.О.11 Стандартизация и подтверждение соответствия продуктов питания животного происхождения	2
			Б1.В.04 Технология разработки стандартов и нормативной документации	2
			Б1.В.08 Функциональные пищевые ингредиенты	3
			Б1.В.ДВ.01.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для беременных и кормящих женщин	1
			Б1.В.ДВ.01.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для детского питания	1
			Б1.В.ДВ.02.01 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для геродиетического питания	2
			Б1.В.ДВ.02.02 Инновационные технологии функциональных продуктов животного происхождения для общего назначения	2
ПКос-7	Способен определять порядок выполнения	ПКос-7.1 - Организует работу коллектива исполнителей, определяет порядок выполнения работ	Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1

	работ, осуществлять управление программami освоения новых технологий для комплексного решения инновационных проблем, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	коллективом исполнителей	Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
		ПКос-7.2 - Управляет программами освоения новых технологий и координации работ персонала для комплексного решения инновационных проблем от идеи до серийного производства, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.07 Управление технологическими рисками	2
			Б2.О.01 Производственная практика	1,2,3
			Б2.О.01.02(П) Технологическая практика	2
		ПКос-7.3 - Использует приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
			Б1.О.04 Управление проектами	1
			Б1.О.09 Научные основы производства функциональных пищевых продуктов из животного сырья	1
			Б2.В.01.01(У) Технологическая практика	2
			Б2.В.02 Производственная практика	2,3
			Б2.В.02.01(П) Преддипломная практика	2,3
			Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
			Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Б1.В.09 Товаровед продовольственных товаров"				
ПКдпо-1	Осуществляет организационное обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	ПКдпо-1.1 Осуществляет организационное обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Б1.В.09.01 Теоретические основы товароведения и экспертизы	1
			Б1.В.09.02 Товароведение однородных групп продовольственных товаров	1
			Б1.В.09.03 Научные основы безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	1
			Б1.В.09.04 Управление ассортиментом товаров	1
			Б1.В.09.05(К) Экзамен по модулю "Товаровед продовольственных товаров"	1
ПКдпо-2	Осуществляет технологическое обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	ПКдпо-2.1.01 Осуществляет технологическое обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке	Б1.В.09.01 Теоретические основы товароведения и экспертизы	1
			Б1.В.09.02 Товароведение однородных групп продовольственных товаров	1
			Б1.В.09.03 Научные основы безопасности и качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов	1
			Б1.В.09.04 Управление ассортиментом товаров	1
			Б1.В.09.05(К) Экзамен по модулю "Товаровед продовольственных товаров"	1

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки магистра с учётом его магистерской программы «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья»; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

5.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

5.2 Учебный план

Структура программы магистратуры включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями,

умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

5.4 Рабочие программы практик

Рабочие программы практик и программы научно-исследовательской работы обучающихся (далее – НИР) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистра по 19.04.03 Продукты питания животного происхождения магистерской программы «Управление качеством пищевых продуктов» Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3++

и профессиональными стандартами).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Рабочие программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения магистерской программы «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки магистра 19.04.03 Продукты питания животного происхождения магистерской программы «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья» и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается к ОПОП ВО.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым работам/проектам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в

соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики, курсовой работой/проектом, используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации) позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), практики, ГИА, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций, обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП.

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

Общесистемные требования к реализации программы магистратуры включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения магистерской программы «Технологии функциональных продуктов питания из животного сырья» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы **магистратуры**, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы **магистратуры** на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы **магистратуры**, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы **магистратуры** на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о кадровом обеспечении ОПОП ВО – программы магистратуры».

Для магистров «Сведения руководители научного содержания ОПОП ВО» представлены в приложении Е.

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 9084,10 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ им. Н.И. Железнова www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «Absotheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,
- электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года).

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 4 098 428 единиц хранения (табл. 2).

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	4098428
1.1	научная литература	1444787
1.2	периодические издания	776816
1.3	учебная литература (учебники, уч.-метод.)	1576233
1.4	художественная литература	93691
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	354
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	28574
4	Количество документов выдач	1356166
	Количество документов выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	1288467

Создана Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – МСХА имени К.А. Тимирязева (далее ЭБС).

ЭБС на 01 января 2024 года включает более 29836 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет.

На 01 января 2024 г.:

Учебная и учебно-методическая литература - 1658 книг

Монографии - 310 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 5229 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 1110 статей.

- Журнал «Природообустройство» - 1607 статей

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 829 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 14543 ед.

Рабочие тетради - 229 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 166 ед.

Редкие книги и рукописи - 65 книг

Видеозаписи и презентации - 9 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 5068 ед.

Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 105 ед.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library), доступно - 51198806 научных публикаций и патентов, из них: с полными текстами –

16565939, электронные версии российских научно-технических журналов – 19270;

ЭБС Лань – 104141 книг;

ЭБС Юрайт – 10865 учебников по всем областям знаний;

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 3653 ед.;

ЭБС «Консультант студента» -1312 ед.;

ЭБС для учебных заведений VOOK.ru - 23108 ед.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению *шифр и наименование направления / специальности*, соответствующим установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению шифр и наименование направления / специальности составляет более 1 экземпляра на одного студента.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательная среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин / модулей, рабочим программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин / модулей;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – магистратуры».

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

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

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов,

способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа в Университете является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходит газета «Тимирязевка». В 2015 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «TeamToday», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует профильный проректор.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление молодежной политики и воспитательной деятельности, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися в институтах обеспечивают директора институтов и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы и наставники студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности курирует работу общественных объединений вуза, а именно Совет обучающихся, Профсоюзный комитет студентов, Волонтерский центр, Штаб студенческих отрядов Тимирязевки, Студенческий парламентский клуб, Студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», языковой клуб TimStudy, туристический клуб «Ветер», студенческое интернет-издание TeamToday, студенческая организация TimFilm, представительство Российского союза сельской молодежи, добровольная пожарная дружина, институт наставничества, студенческий бытовое общество, представительство Российского союза молодежи, первичное отделение Российского движения детей и молодежи.

Управление молодежной политики и воспитательной деятельности организует мероприятия на основании ежегодного плана воспитательной работы.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «SoundFamily», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «SevenDance», студии бального танца, Тимирязевской музыкальной лаборатории, команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только

поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:

(<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных

потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;

- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;

- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями

опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированным для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся форм;

- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень

сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);
- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);

- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);

- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП

Профессор каф. «Управления качеством и товароведения продукции», д.т.н., проф.



Дунченко Н.И.

И.о. зав.каф. «Управления качеством и товароведения продукции», д.т.н., проф.



Янковская В.С.

Доцент каф. «Управления качеством и товароведения продукции», к. т.н., доц.



Купцова С.В.