

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА  
Решением Ученого совета,  
протокол от 28.06.2021  
№ 10

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

от 30.06.2021 № 084-2968

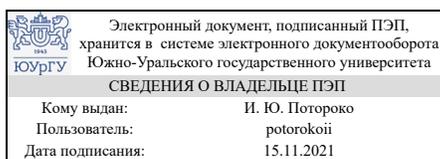
**Направление подготовки** 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
**Уровень** бакалавриат

**Профиль подготовки:** Биотехнология продуктов питания животного происхождения  
**Квалификация** бакалавр  
**Форма обучения** очная  
**Срок обучения** 4 г.  
**Язык обучения** Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 936.

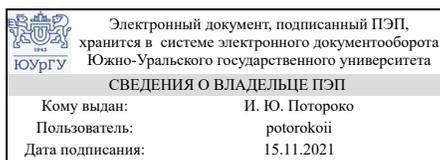
Разработчики:

Руководитель направления  
подготовки  
д. техн.н., профессор



И. Ю. Потороко

Руководитель  
д. техн.н., профессор



И. Ю. Потороко

Челябинск 2021

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения разработана на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы университета с учетом требований федерального законодательства.

Образовательная программа включает в себя: описание, учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

Образовательная программа имеет своей целью формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформулированных самостоятельно на основе профессиональных стандартов, потребностей регионального рынка труда.

Профиль подготовки Биотехнология продуктов питания животного происхождения ориентирован на профессиональную деятельность в следующих областях (сферах):

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья	22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения	В Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения; В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья	22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения	А Ведение технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	А/02.4 Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; А/03.4 Выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья в соответствии с технологическими инструкциями
15 Рыбоводство и рыболовство в сфере технологий комплексной переработки водных биологических ресурсов	15.011 Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	D Оперативное управление производством продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры	D/01.6 Организация технологического процесса производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; D/02.6 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры; D/03.6 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях или сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Профиль подготовки Биотехнология продуктов питания животного происхождения конкретизирует содержание программы путем ориентации на

Образовательная программа имеет государственную аккредитацию. Государственная

итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после выполнения обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана в полном объеме (часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

ГИА по направлению подготовки включает: государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Перечень формируемых у выпускника компетенций и индикаторы их достижения:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знает: Исторические процессы; место человека в историческом процессе, политические и общественные организации; Основные направления, проблемы, методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам развития человека и общества, подходы для поиска новой информации.</p> <p>Умеет: анализировать и оценивать социальную информацию; вести научные дискуссии; осуществлять эффективный поиск информации и источников; преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом обществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма; Понимать и применять философские понятия для раскрытия своей жизненной позиции, аргументированно обосновывать свои философские позиции .</p> <p>Имеет практический опыт: синтеза и критического восприятия информации о событиях в российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; использования понятийного аппарата философии, аргументированного изложения собственной точки зрения, применения системного подхода для решения поставленных задач.</p>

<p>УК-2</p>	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знает: основы законодательной базы в области стандартизации и метрологии, положения действующих законов РФ, способы решения задач для достижения целей с учетом имеющихся ограничений; Предметную область, систему, содержание и взаимосвязь основных принципов, законов, понятий и категорий правоведения; систему права, механизм и средства правового регулирования; правовые аспекты в решении поставленных целей и способов их достижения в профессиональной деятельности; основы организации проектной деятельности, правовые нормы ее осуществления.</p> <p>Умеет: работать с документами в области метрологии и стандартизации, использовать правовые нормы в области технического регулирования в профессиональной деятельности; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; оценивать факты и явления профессиональной деятельности с нравственной точки зрения; осуществлять с позиции этики и морали выбор норм поведения в конкретных служебных ситуациях; ставить цели, определять задачи, выбирать способы решения проектных задач.</p> <p>Имеет практический опыт: решения задач в области профессиональной деятельности исходя из имеющихся ресурсов в соответствии с установленными правовыми нормами; юридического анализа социально значимых проблем, процессов и явлений, исходя из действующих правовых норм, при соблюдении имеющихся ограничений; участия в проектной деятельности.</p>
-------------	---	--

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>Знает: этические нормы межличностных отношений в коллективе, систему нравственных отношений; возможности реализации собственной роли в коллективе; политологические теории, политические процессы и методы практического применения знаний в профессиональной коммуникации и межличностном общении; основы социального взаимодействия и командной работы.</p> <p>Умеет: идентифицировать и анализировать различные факторы, влияющие на формирование и развитие социальных отношений в коллективе; анализировать и оценивать политические события и процессы; регулировать социальное взаимодействие в коллективе; взаимодействовать с коллективом, реализовывать роль в команде.</p> <p>Имеет практический опыт: использования механизмов выстраивания отношений в коллективе с учетом этических норм; применения приемов, стимулирующих общение, исключая манипуляции различного рода; использования политологических знаний в профессиональной коммуникации и межличностном общении; работы в команде.</p>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>Знает: особенности коммуникации как вида межличностного и межкультурного общения, специфику устной и письменной форм русского языка; нормы русского языка и правила построения грамотной письменной и устной речи; культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей инокультуры; основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка; достижения, открытия, события из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка; основные особенности зарубежной системы образования в области избранной профессии; основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка; культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей инокультуры;</p>

основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка; достижения, открытия, события из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка; основные особенности зарубежной системы образования в области избранной профессии; основные фонетические, лексикограмматические, стилистические особенности изучаемого языка; культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей инокультуры;

основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка; достижения, открытия, события из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка; основные особенности зарубежной системы образования в области избранной профессии; основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка.

Умеет: воспринимать устные и письменные тексты в разных жанрах и стилях на русском языке; использовать информацию, знания русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности; логически верно и аргументированно использовать устную и письменную речь в личном и профессиональном общении; реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению; адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов; выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка; проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры; предупреждать возникновение стереотипов, предубеждений по отношению к собственной культуре; идентифицировать языковые региональные различия в изучаемом языке; выступать в роли медиатора культур.; реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению; адекватно понимать и интерпретировать смысл

и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов; выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка; проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры; предупреждать возникновение стереотипов, предубеждений по отношению к собственной культуре; идентифицировать языковые региональные различия в изучаемом языке; выступать в роли медиатора культур; реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по общению; адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов; выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка; проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры; предупреждать возникновение стереотипов, предубеждений по отношению к собственной культуре; идентифицировать языковые региональные различия в изучаемом языке; выступать в роли медиатора культур..

Имеет практический опыт: применения коммуникативных средств для решения задач межличностного и межкультурного общения; грамотной письменной и устной речи, способностью к коммуникациям в профессиональной деятельности; применения межкультурной коммуникативной компетенции в разных видах речевой деятельности; социокультурной компетенции для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры; различных коммуникативных стратегий; учебных стратегий для организации своей учебной деятельности; когнитивных стратегий для автономного изучения иностранного языка; стратегий рефлексии и самооценки самосовершенствования личных качеств и достижений; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала; интернет-технологий для выбора оптимального режима получения информации; применения межкультурной коммуникативной компетенции в разных видах речевой деятельности; социокультурной компетенции

		<p>для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры; различных коммуникативных стратегий; учебных стратегий для организации своей учебной деятельности; когнитивных стратегий для автономного изучения иностранного языка; стратегий рефлексии и самооценки самосовершенствования личных качеств и достижений; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала; интернет-технологий для выбора оптимального режима получения информации;; применения межкультурной коммуникативной компетенции в разных видах речевой деятельности; социокультурной компетенции для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры; различных коммуникативных стратегий; учебных стратегий для организации своей учебной деятельности; когнитивных стратегий для автономного изучения иностранного языка; стратегий рефлексии и самооценки самосовершенствования личных качеств и достижений; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала; интернет-технологий для выбора оптимального режима получения информации.</p>
--	--	---

<p>УК-5</p>	<p>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>Знает: исторические аспекты особенностей этнического, конфессионального и культурного многообразия России, их историко-культурное значение; основные понятия социологии, структуру социологического знания, этапы развития социологии в социально-экономическом контексте; теоретические основы общественной психологии в межкультурном контексте; основные этнические, социальные философские учения разных периодов от античности до наших дней.</p> <p>Умеет: объяснить исторический контекст возникновения российского мультикультурализма, воспринимать межкультурное разнообразие общества; давать объективную оценку различным социальным явлениям и процессам, происходящим в условиях межкультурного разнообразия общества; находить компромиссные решения и выход из конфликтных ситуаций в условиях этнического разнообразия общества; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по проблемам этики, философской антропологии и социальной философии, в дискуссии уважать иное мнение.</p> <p>Имеет практический опыт: выстраивания толерантных отношений в условиях социальных, конфессиональных и культурных различий; применения методов анализа социальных явлений и процессов в социально-историческом контексте; методологией психологического взаимодействия в коллективе; ведения дискуссии в условиях межкультурного разнообразия общества.</p>
-------------	---	--

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>Знает: свои личностные ресурсы и возможности для выстраивания траектории саморазвития для профессиональной деятельности; способы и средства управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни; индивидуальный стиль собственной деятельности; свои личностные ресурсы и зоны, траектории саморазвития; административные задачи управления бизнес-проектом; методы оптимизации временных ресурсов в проектной команде; методы распределения нагрузки времени и календарного планирования бизнес-проекта.</p> <p>Умеет: планировать самостоятельную работу и деятельность; определять направление ближайшего развития; планировать самостоятельную работу по развитию личности на основе принципов образования в течение всей жизни; планировать собственную деятельность; определять зону ближайшего развития; разрабатывать календарный график бизнес-проекта; распределять административные задачи управления бизнес-проектом с учетом календарного плана.</p> <p>Имеет практический опыт: самоорганизации и самоанализа для реализации траектории саморазвития; самоорганизации и самоанализа, управления своим временем, выстраивания собственной траектории развития; навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками.</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знает: научно-практические основы адаптивной физической культуры и здорового образа жизни[1]; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни[2]; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни[3]; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.</p> <p>Умеет: использовать творчески средства и методы физического воспитания для</p>

		<p>профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>Имеет практический опыт: укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p>
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	Знает: принципы и алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях различного характера; принципы, методы и

деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

организационно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в организации, порядок расследования несчастных случаев на производстве; взаимодействие человека и среды его обитания в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; основы природопользования, сохранения природной среды от воздействия производственных факторов; источники загрязнения окружающей среды на промышленном предприятии и пути минимизации их воздействия для обеспечения устойчивости развития общества.

Умеет: применять алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях различного характера; применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в организации, проводить организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, применять знания о порядке расследования несчастных случаев; проводить идентификацию опасностей, организовывать и проводить защитные мероприятия в чрезвычайных ситуациях, разрабатывать и реализовывать мероприятия по защите человека от негативных воздействий; обеспечивать защиту окружающей среды от вредных производственных факторов, поддерживать условия экобезопасности в повседневной жизни, в том числе при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций .

Имеет практический опыт: действий в чрезвычайных ситуациях и при военных конфликтах различного характера: пожар, оказание первой доврачебной помощи, чрезвычайные ситуации техногенного характера; основами применения методов обеспечения безопасности жизнедеятельности в организации, основами заполнения нормативно-правовой документации расследования несчастных случаев; идентификации опасностей, проведения мероприятий по защите человека от негативных воздействий; оценки степени воздействия производственных факторов на окружающую среду; проведения мероприятий

		по защите окружающей среды.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>Знает: основные характеристики команд, рабочих групп, коллективов как социально-психологических общностей; социально-психологические феномены влияния групп на индивида; формальную и неформальную структуру рабочих групп, команд, коллективов, особенности их формирования и функционирования; основные стили лидерства и руководства в коллективе; типичные ошибки в процессе групповой работы..</p> <p>Умеет: анализировать собственную деятельность и межличностные отношения в команде с целью их совершенствования; взаимодействовать с людьми с учетом феномена группового влияния; избирать наиболее оптимальный стиль работы в команде анализировать собственную деятельность и межличностные отношения в команде с целью их совершенствования; взаимодействовать с людьми с учетом феномена группового влияния; избирать наиболее оптимальный стиль работы в команде.</p> <p>Имеет практический опыт: применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сфере, коммуникативных приемов и техники взаимодействия в условиях работы в команде..</p>

<p>УК-10</p>	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знает: закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; принципы принятия обоснованных экономических решений в условиях ограниченности экономических ресурсов; цели и инструменты государственного регулирования рыночных структур и стабилизационной макроэкономической политики; основные экономические принципы оценки эффективности результатов деятельности в различных областях жизнедеятельности; структуру и методологию составления бизнес-плана; основы работы в специальных программах по составлению бизнес-планов для принятия обоснованных экономических решений.</p> <p>Умеет: анализировать влияние факторов на состояние и тенденции экономической конъюнктуры на микро- и макроуровне; ориентироваться в механизмах влияния инструментов экономической политики государства на состояние экономики, оценивать влияние макро- и микроэкономической среды на эффективность деятельности организации; принимать экономические обоснованные решения технических и организационных задач в различных промышленных отраслях, включая перерабатывающие предприятия; давать оценку достижениям глобального рынка, проводить маркетинговые исследования и предлагать новые конкурентоспособные продукты; составлять бизнес-план, в т.ч. с использованием профессиональных программ.</p> <p>Имеет практический опыт: использования экономической информации для принятия эффективных решений в различных областях жизнедеятельности, в том числе в сфере профессиональной деятельности.; использования основ экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах; проведения исследований рынка; составления бизнес-плана с применением компьютерных технологий.</p>
--------------	---	---

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>Знает: предметную область, систему, содержание и взаимосвязь основных принципов, законов, понятий и категорий правоведения; систему права, механизм и средства правового регулирования, реализация права; правовые аспекты профессиональной деятельности для исключения коррупционного поведения.</p> <p>Умеет: принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; оценивать факты и явления профессиональной деятельности с нравственной точки зрения; давать нравственную оценку коррупционным проявлениям и другим нарушениям норм профессиональной этики для формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению..</p> <p>Имеет практический опыт: основами юридического анализа социально значимых проблем, процессов и явлений для исключения правовых нарушений.</p>
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает: основы построения и функционирования технических средств вычислительной техники; программные средства реализации информационных процессов; разновидности и функциональные особенности программного обеспечения вычислительной техники с соблюдением требований информационной безопасности.</p> <p>Умеет: решать типовые задачи графической обработки (создание и редактирование векторных и растровых графических документов, конвертировать их в различные форматы); решать типовые задачи табличной обработки (создание и форматирование электронных таблиц, проводить типовые расчеты, основные пользовательские функции, визуализация данных, простая статистическая обработка, реализация типовых методов вычислительной математики) с соблюдением коммуникационной культуры и технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Имеет практический опыт: применения основных возможностей вспомогательных программ (файловых менеджеров, архиваторов и др.) с соблюдением требований информационной безопасности.</p>

ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знает: основные понятия биологии и анатомии; структуру, состав пищевого сырья и влияние на свойства продуктов его переработки; химический состав основного сырья пищевой промышленности, изменения компонентов при технологической обработке; роль компонентов продуктов питания в обменных процессах организма, методы определения химического состава, пищевой и биологической ценности продукта, основы применения в распознавании и возможном регулировании технологических процессов; основные законы химии, электронное строение атомов и молекул, основы теории химической связи в соединениях разных типов, строение вещества в конденсированном состоянии, основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, способы выражения состава растворов, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений, строение и свойства координационных соединений; основные понятия и методы микробиологии; классификацию и физиологию микроорганизмов для частной и специальной микробиологии, микробиологические показатели ; фундаментальные разделы органической химии, основы теории химической связи в органических соединениях; принципы классификации, номенклатуру и строение органических соединений; классификацию органических реакций; свойства основных классов и основные методы синтеза органических соединений; основные понятия и методы математического анализа, возможности их применения для решения задач профессиональной деятельности; основные тренды, объекты и методы биотехнологии; биотехнологические процессы при производстве пищевых систем, различные виды биопроизводств; основы химических и физико-химических методов анализа, применяемых в технологических процессах промышленного производства и переработки продовольственного сырья ; базовые</p>
-------	--	---

физические законы материального мира, их применимость для решения задач профессиональной деятельности; основные понятия нутрициологии; теории питания и основы составления рационов; физиологию питания; механизмы взаимодействия организма и среды; основные экологические факторы, влияющие на организм человека.

Умеет: применять методы биологии для изучения структуры и свойств пищевого сырья ; определять биохимический состав пищевых систем; формировать оптимальные свойства готовой продукции на основе принципов регулирования биохимических процессов на технологических этапах промышленного производства; анализировать, обобщать и делать выводы из результатов исследований; сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами; использовать изученные закономерности при решении профессиональных задач, использовать химические методы как инструмент в профессиональной деятельности; применять теоретические знания по химической связи и строению молекул к компонентам продуктов питания; рассчитывать важнейшие характеристики растворов; составлять уравнения ионных реакций и окислительно-восстановительных реакций; применять методы микробиологического анализа в профессиональной деятельности; использовать инструментарий для получения объективных результатов и прогнозирования микробиологической безопасности сырья и продукции; использовать базовые знания в области органической химии для управления процессом производства продуктов питания; решать типовые задачи, используемые и принятии управленческих решений; использовать математические модели простейших систем и процессов, адаптированных к профессиональной деятельности; применять методы биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности; проводить химический анализ свойств и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; работать с аналитическими приборами и

оборудованием для проведения физико-химического исследования сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов ; определять физико-химические и механические свойства материалов, с целью использования знаний в решении задач профессиональной деятельности; составлять рационы для различных групп населения; характеризовать эколого-физиологические подходы к изучению систем жизнеобеспечения.

Имеет практический опыт: применения методов исследования структуры пищевого сырья для решения задач профессиональной деятельности; определения химического состава и пищевой ценности сырьевых компонентов для создания уникальных продуктов с новыми свойствами; использования знаний по общей и неорганической химии для внедрения результатов исследований в практику технологических процессов производства и контроля качества продуктов питания; проведения микробиологических исследований и обработки полученных результатов; применения теоретических основ, основных понятий и законов органической химии, принципов биотрансформации свойств сырья и пищевых систем на основе использования фундаментальных знаний в области органической химии; употребления математической символики для выражения количественных и качественных отношений объектов, использования основных приемов обработки экспериментальных данных; применения методов биотехнологии для решения задач профессиональной деятельности; применения методов химического и физико-химического анализа для контроллинга сырья и готовых продуктов; применения физических законов и методов в профессиональной деятельности; применения теорий питания и составления рационов; оценки адаптационных возможностей человека к различным экологическим и социальным факторам.

ОПК-3	Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	<p>Знает: теоретические основы использования электротехнического оборудования при производстве пищевой продукции, эксплуатации современного технологического оборудования и приборов для обеспечения устойчивости производства; законы и методы термодинамики и теплопередачи при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования ; процессы, происходящие при переработке пищевого сырья; основные виды аппаратов, применяемых в пищевых производствах; правила эксплуатации технологического оборудования.</p> <p>Умеет: применять на практике инженерные знания по эксплуатации электротехнического оборудования при производстве продукции; использовать знания по теплотехнике в различных сферах профессиональной деятельности ; использовать технические средства измерения характеристик и физических свойств пищевых продуктов; эксплуатировать аппараты пищевых производств .</p> <p>Имеет практический опыт: применения практических расчетов работы электротехнического оборудования при производстве пищевой продукции; применения прогрессивных методов подбора и эксплуатации технологических машин и оборудования при производстве продуктов питания, эксплуатации современного технологического оборудования и приборов ; рационального применения процессов и аппаратов с целью организации производственного процесса, автоматизации и механизации технологических процессов пищевых производств.</p>
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	<p>Знает: требования нормативной документации к качеству сырья, его классификацию, технологические свойства; этапы и режимы получения и хранения мяса и молока.</p> <p>Умеет: осуществлять технологические процессы получения мяса и молока; выбирать условия и параметры хранения мяса и молока.</p> <p>Имеет практический опыт: организации технологического процесса получения мяса и молока, осуществления хранения сырья.</p>

ОПК-5	Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	<p>Знает: требования к организации первичной переработки животных и птицы, получения молока; требования к безопасности сырья и готовой продукции; процедуру проведения стандартных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов.</p> <p>Умеет: организовывать и контролировать получение молока и мяса; проводить стандартные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов.</p> <p>Имеет практический опыт: организации производства продукции из сырья животного происхождения; проведения стандартных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов.</p>
-------	--	---

Код компетенции	Наименование компетенции	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	способность организовывать и вести технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, в том числе на автоматизированных технологических линиях	22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения А/02.4 Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями А/03.4 Выполнение технологических операций производства продуктов питания из мясного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Знает: физико-химические и биохимические процессы, происходящие в сырье при различных видах технологической обработки; классификацию, выполняемые технологические функции различных видов пищевых добавок; требования безопасности по использованию пищевых добавок при производстве продуктов питания; технологические особенности применения пищевых добавок при производстве продуктов питания ; классификацию молочных продуктов; последовательность технологических операций и их назначение при производстве различных видов молочных продуктов; технологические параметры процессов производства молочных продуктов; классификацию гидробионтов; последовательность технологических операций и их назначение при производстве различных видов продукции из рыбы и других гидробионтов; технологические параметры процессов производства продуктов из рыбы; последовательность технологических операций и их назначение при производстве различных видов мясной, молочной и рыбной продукции; классификацию мясопродуктов; последовательность технологических операций и их назначение при производстве

различных видов  
мясопродуктов;  
технологические параметры  
процессов производства  
мясопродуктов;  
технологические операции,  
параметры процессов при  
обработке вторичных продуктов  
переработки мяса, молока и  
рыбы; последовательность  
технологических операций и  
их назначение при  
производстве различных видов  
мясной, молочной и рыбной  
продукции; технологические  
процессы производства  
продуктов питания животного  
происхождения; особенности  
введения функциональных  
ингредиентов в состав  
продукта, изготовления  
функциональных продуктов;  
последовательность  
технологических операций и их  
назначение при производстве  
функциональных и  
специализированных  
продуктов; технологические  
параметры процессов  
производства функциональных  
и специализированных  
продуктов; виды, технические  
характеристики и принцип  
действия технологического  
оборудования предприятий  
мясной, молочной и рыбной  
отраслей  
Умеет: подбирать параметры и  
последовательность  
технологических процессов  
переработки животного сырья с  
учетом физико-химических и  
биохимических изменений,  
происходящих в пищевых  
системах; использовать  
пищевые добавки при  
производстве различных видов  
продуктов питания животного  
происхождения с учетом

выполняемой ими функции и технологических особенностей применения; организовывать технологический процесс производства молочных продуктов; выбирать технологические параметры производства различных видов молочных продуктов исходя из особенностей сырья и технического оснащения предприятия; организовывать технологический процесс производства рыбной продукции; выбирать технологические параметры производства различных видов продукции из рыбы и гидробионтов исходя из особенностей сырья и технического оснащения ; выстраивать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; организовывать технологический процесс производства мясопродуктов; выбирать технологические параметры производства различных видов мясопродуктов исходя из особенностей сырья и технического оснащения предприятия; организовывать технологический процесс переработки вторичного сырья животного происхождения; выбирать технологические параметры производства различных видов продукции исходя из особенностей сырья и технического оснащения ; организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения; изготавливать продукты питания животного

происхождения по заданной технологии; составлять технологические схемы производства продуктов питания; организовывать технологический процесс производства функциональных и специализированных продуктов; выбирать технологические параметры производства функциональных и специализированных продуктов исходя из особенностей сырья и технического оснащения предприятия; выстраивать машинно-аппаратурную схему производства продуктов питания животного происхождения согласно применяемым технологическим схемам

Имеет практический опыт: применения знаний физико-химических и биохимических основ переработки сырья животного происхождения при организации производства продукции; изготовления продуктов питания животного происхождения с использованием пищевых добавок; изготовления молочных продуктов по заданной технологической схеме; разработки технологических схем производства различных видов молочных продуктов; изготовления рыбной продукции по заданной технологической схеме; разработки технологических схем производства различных видов рыбной продукции; составления технологических схем производства продуктов питания; ведения технологического процесса в

			<p>условиях промышленного предприятия; изготовления мясопродуктов по заданной технологической схеме; разработки технологических схем производства различных видов мясопродуктов; изготовления продукции по заданной технологической схеме с использованием вторичного сырья; разработки технологических схем обработки различных видов вторичного сырья животного происхождения; организации технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения; изготовления продуктов питания животного происхождения; изготовления функциональных продуктов по заданной технологической схеме; разработки технологических схем производства различных видов функциональных и специализированных продуктов; разработки технологических схем производства продуктов в машинно-аппаратурном исполнении</p>
ПК-2	<p>способность обеспечивать экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции и осуществлять лабораторный контроль их качества</p>	<p>22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения В/01.4 Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Знает: документацию в области менеджмента безопасности пищевых производств; структуру системы менеджмента безопасности на предприятиях пищевой промышленности; план ХАССП и основы его разработки[4]; физико-химические методы анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методы оценки биологической безопасности сырья и продуктов питания, лабораторного контроля</p>

В/02.4 Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

качества сырья и продукции; показатели безопасности сырья и готовой продукции; мероприятия по обеспечению безопасности сырья и готовой продукции; классификацию, строение и функции в организме основных компонентов пищи; роль химических веществ сырья животного происхождения в формировании качества продуктов питания; основные функциональные свойства белков, липидов, углеводов и способы их направленного регулирования для получения пищевых продуктов заданного состава и свойств; методы органолептического анализа; правила и методику проведения дегустации пищевых продуктов; способы консервирования животного сырья для сохранения его безопасности; технологические аспекты применения различных способов консервирования биологического сырья; показатели безопасности сырья и продуктов питания животного происхождения; требования технических регламентов к безопасности сырья и продуктов питания; методику проведения ветеринарно-санитарной экспертизы сырья животного происхождения; направления использования сырья, полученного от больных животных; способы утилизации биологического сырья для обеспечения экологической безопасности ; показатели безопасности сырья и готовой продукции; мероприятия по обеспечению безопасности сырья и готовой продукции; основы организации

производственного контроля на предприятии для обеспечения выпуска качественной продукции; структуру плана производственного контроля; мероприятия по обеспечению санитарно-гигиенических условий производства безопасной продукции; способы, методы и средства для обеспечения промышленной санитарии и гигиены; документацию в области менеджмента безопасности пищевых производств; структуру системы менеджмента безопасности на предприятиях пищевой промышленности; план ХАССП и основы его разработки; требования к безопасности сырья и продуктов животного происхождения; методы оценки качества сырья и продуктов питания; показатели безопасности сырья и готовой продукции; мероприятия по обеспечению безопасности сырья и готовой продукции

Умеет: формировать систему менеджмента безопасности при производстве продуктов питания; составлять план ХАССП и оценивать критические контрольные точки при производстве продуктов питания; применять аналитические, физико-химические методы исследований в профессиональной деятельности; применять методы исследований для оценки биологической безопасности сырья и продуктов питания; определять показатели качества и безопасности сырья и готовой продукции ; обеспечивать

сохранение компонентов сырья при производстве продуктов питания; регулировать основные функциональные свойства белков, липидов, углеводов при производстве продуктов питания животного происхождения; применять методы исследований по установлению количественного и качественного состава компонентов пищи для решения задач профессиональной деятельности; определять органолептические показатели качества продуктов питания животного происхождения; применять различные способы консервирования для сохранения качества и обеспечения безопасности сырья; определять показатели безопасности сырья и продуктов питания; работать с техническими регламентами и оценивать биологическую безопасность продукции ; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу животного сырья, анализировать результаты экспертизы и принимать решения об использовании сырья; определять показатели качества и безопасности сырья и готовой продукции; осуществлять контроль качества сырья, материалов и готовой продукции; составлять план производственного контроля; выбирать средства для проведения санитарно-гигиенических мероприятий на предприятии; использовать средства промышленной санитарии и оценивать качество их воздействия; формировать систему менеджмента безопасности при производстве

продуктов питания; составлять план ХАССП и оценивать критические контрольные точки при производстве продуктов питания; осуществлять лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; осуществлять лабораторный контроль безопасности сырья и готовой продукции

Имеет практический опыт: разработки плана ХАССП для конкретного предприятия; осуществлять лабораторный контроль качества сырья и продуктов питания методами физико-химического анализа; определения показателей биологической безопасности сырья и продуктов питания; проведения лабораторного контроля качества сырья и продукции; оценки качества и безопасности сырья и готовой продукции; применения методов исследований для определения основных компонентов пищи и прогнозирования их устойчивости в системе продукта; проведения дегустационного анализа продуктов питания для технологических и научно-исследовательских целей; обеспечения биологической безопасности сырья и готовой продукции применением различных способов консервирования; оценки биологической безопасности сырья и готовой продукции ; проведения ветеринарно-санитарной экспертизы животного сырья; контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции;

		<p>проведения входного контроля качества сырья, оценки качества готовой продукции; составления плана производственного контроля; проведения санитарно-гигиенических мероприятий, выбора средств промышленной санитарии, оценки их эффективности; разработки плана ХАССП для конкретного предприятия; проведения контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции</p>
ПК-3	<p>владение современными информационными технологиями, готовность использовать компьютерные технологии, прикладные программы и базы данных в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: методику моделирования биотехнологических процессов с использованием компьютерных технологий[5]; основы работы в прикладных программах для решения профессиональных задач; основы работы в прикладных программах для решения профессиональных задач ; методику моделирования пищевых систем; компьютерные программы для проведения моделирования пищевых систем; методику моделирования состава поликомпонентных пищевых систем с использованием компьютерных технологий ; прикладные программы для обработки экспериментальных данных; методику планирования эксперимента и обработки полученных данных; технические возможности компьютерных программ, информационные технологии для решения профессиональных задач; прикладные программы для</p>

осуществления  
технологического  
проектирования, основы  
работы в этих программах  
Умеет: моделировать  
технологический процесс  
производства продукции с  
использованием компьютерных  
технологий; использовать  
прикладные программы для  
решения профессиональных  
задач; использовать прикладные  
программы для решения  
профессиональных задач;  
моделировать пищевые  
системы с применением  
современных компьютерных  
программ; проектировать  
состав пищевых систем с  
учетом предъявляемых  
требований и использованием  
компьютерных технологий;  
проводить статистическую  
обработку экспериментальных  
данных с использованием  
прикладных программ и  
компьютерных технологий;  
использовать компьютерные  
технологии, применять  
прикладные программы в  
профессиональной  
деятельности; применять  
прикладные программы для  
осуществления  
технологического  
проектирования  
Имеет практический опыт:  
применения компьютерного  
моделирования для решения  
технологических задач; работы  
в специализированных  
программах для решения  
профессиональных задач;  
работы в специализированных  
программах для решения  
профессиональных задач;  
моделирования пищевых  
систем с использованием  
компьютерных программ;

			<p>проектирования поликомпонентных пищевых систем определенного состава с использованием компьютерных технологий и математического моделирования; планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных с использованием компьютерных технологий; работы в прикладных программах, использования компьютерных технологий в профессиональной деятельности; работы в прикладных программах при технологическом проектировании</p>
ПК-4	<p>способность изучать научно-техническую информацию по тематике исследования, организовывать и осуществлять научно-исследовательскую работу, составлять описание проводимых исследований, анализировать и обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций</p>		<p>Знает: научно-техническую информацию о пищевых предпочтениях потребителей; основы формирования пищевых предпочтений потребителей; источники научно-технической информации в области разработки продуктов питания животного происхождения; методику составления отчетов, обзоров и научных публикаций по теме исследований; методы исследований сырья и продуктов питания животного происхождения; научно-техническую информацию в области разработки продуктов питания животного происхождения; методику составления отчетов, обзоров и научных публикаций по теме исследований; научно-техническую информацию о современных тенденциях рынка, новых технологиях, инновационных продуктах питания; основы организации научно-исследовательской работы; структуру и методику</p>

написания научных статей, обзоров, отчетов

Умеет: определять пищевые предпочтения потребителей для формирования нового ассортимента продукции и разработки инновационных продуктов питания; изучать и анализировать научно-техническую информацию в области разработки продуктов питания животного происхождения;

организовывать и осуществлять научно-исследовательскую работу в заданной области; обобщать полученные данные и представлять их в виде докладов и научных публикаций; реализовывать методы исследований свойств сырья и продуктов питания для оценки качества продукции и при выполнении научно-исследовательских работ;

изучать и анализировать научно-техническую информацию в области разработки продуктов питания животного происхождения;

организовывать и осуществлять научно-исследовательскую работу в заданной области; обобщать полученные данные и представлять их в виде докладов и научных публикаций; работать с технологической и научно-технической информацией, анализировать ее,

организовывать и осуществлять научно-исследовательскую работу, описывать проводимые исследования, формировать структуру и содержание научной публикации, обзоров, отчетов

Имеет практический опыт: выявления пищевых

		<p>предпочтений потребителей и формирования на их основе концепции научно-исследовательской работы; работы с научно-технической информацией в заданной области; выполнения научно-исследовательской работы с выбранным объектом исследования; анализа и представления полученных данных; использования методов исследований свойств сырья и продуктов питания при выполнении технологических и научно-исследовательских задач; работы с научно-технической информацией в заданной области; выполнения научно-исследовательской работы с выбранным объектом исследования; анализа и представления полученных данных; изучения и анализа научно-технической информации, проведения научно-исследовательских работ, составления научных публикаций, обзоров и отчетов</p>
--	--	--

ПК-5	<p>способность осуществлять технологическое проектирование производства продуктов питания животного происхождения, разрабатывать планы размещения оборудования, оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования</p>		<p>Знает: методику ведения технологического проектирования; техническую и технологическую документацию в области проектирования; методики расчетов персонала, производственных площадей, производственной мощности и загрузки оборудования; методику расчета и подбора технологического оборудования</p> <p>Умеет: осуществлять технологическое проектирование предприятий пищевой промышленности; разрабатывать планы размещения оборудования и организации рабочих мест; рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования; рассчитывать технологическое оборудование в соответствии с заданной производительностью, его загрузку по времени</p> <p>Имеет практический опыт: технологического проектирования предприятий пищевой отрасли в соответствии с установленными нормами и требованиями; подбора и расчета оборудования для организации производства продукции заданного объема</p>
ПК-6	<p>способность разрабатывать и использовать нормативную и техническую документацию</p>		<p>Знает: теоретические основы управления технической документацией на предприятиях мясной, молочной и рыбной отраслей; структуру и требования к технической документации пищевой отрасли[6]; основные нормативные и технические документы мясной, молочной и рыбной отраслей; нормативную</p>

и техническую документацию на продукты питания животного происхождения; нормативную и техническую документацию на сырье животного происхождения, структуру документации; нормативную и техническую документацию на молочные продукты; нормативную и техническую документацию на продукты питания животного происхождения; нормативную и техническую документацию на продукты переработки рыбы и гидробионтов; нормативную и техническую документацию на вторичное сырье животного происхождения и продукцию, получаемую из данных видов сырья; нормативную и техническую документацию на сырье животного происхождения, вспомогательные материалы и готовую продукцию; нормативную и техническую документацию на мясопродукты; нормативную и техническую документацию на продукты питания животного происхождения; нормативную и техническую документацию на функциональные и специализированные продукты питания; виды нормативной и технической документации; структуру и особенности оформления нормативной и технической документации; методологию разработки и утверждения нормативной документации; нормативную и техническую документацию на продукты питания животного происхождения

Умеет: разрабатывать нормативную и техническую документацию на продукцию

мясной, молочной и рыбной  
отраслей; работать с  
нормативными документами на  
сырье мясной, молочной и  
рыбной отраслей; использовать  
нормативную и техническую  
документацию в  
профессиональной  
деятельности; использовать  
нормативную и техническую  
документации при переработке  
сырья животного  
происхождения; использовать  
нормативную и техническую  
документации при  
производстве молочных  
продуктов; использовать  
нормативную и техническую  
документацию в  
профессиональной  
деятельности; использовать  
нормативную и техническую  
документации при  
производстве рыбной  
продукции; использовать  
нормативную и техническую  
документации при переработке  
вторичного сырья животного  
происхождения; работать с  
нормативной и технической  
документацией для  
организации производственного  
контроля на предприятии;  
использовать нормативную и  
техническую документации при  
производстве мясопродуктов;  
использовать нормативную и  
техническую документацию в  
профессиональной  
деятельности; использовать  
нормативную и техническую  
документации при  
производстве функциональных  
и специализированных  
продуктов питания;  
разрабатывать нормативную  
документацию на продукцию  
мясной, молочной и рыбной  
отраслей; использовать

нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности

Имеет практический опыт: формирования нормативной и технической документации на продукцию мясной, молочной и рыбной отраслей; работы с нормативной и технической документацией на мясо, молоко и рыбу; практической работы с нормативной и технической документацией; работы с нормативной и технической документацией на сырье животного происхождения; работы с нормативной и технической документацией на молочные продукты; практической работы с нормативной и технической документацией; работы с нормативной и технической документацией на рыбную продукцию; работы с нормативной и технической документацией на вторичное сырье животного происхождения и продукцию, получаемую из данного сырья; работы с нормативной документацией при составлении плана производственного контроля и оценке качества готовой продукции; работы с нормативной и технической документацией на мясопродукты; практической работы с нормативной и технической документацией; работы с нормативной и технической документацией на функциональные и специализированные продукты питания; формирования нормативной документации на продукцию мясной, молочной и

		рыбной отраслей; практической работы с нормативной и технической документацией
ПК-7	способность обосновывать и применять нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	<p>Знает: нормы расхода сырья и материалов при получении и хранении мяса и молока; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях; нормы расхода пищевых добавок при производстве продуктов питания с учетом технологических особенностей и требований нормативной и технической документации; нормы расхода сырья и материалов при производстве продуктов питания животного происхождения, нормы отходов и потерь в производстве; нормы расхода сырья и материалов при производстве молочных продуктов; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях; нормы расхода сырья и материалов при производстве продуктов питания животного происхождения; нормы расхода сырья и материалов при производстве рыбной продукции; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях; нормы выхода вторичного сырья животного происхождения; нормы расхода сырья при переработке вторичного сырья и получения из него продукции широкого ассортимента; методику</p>

определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях; нормы расхода сырья и материалов при производстве мясопродуктов; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь мясного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при различных технологических операциях; нормы расхода сырья и материалов при производстве функциональных продуктов; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях; нормы расхода сырья и материалов при производстве продуктов питания животного происхождения

Умеет: применять нормы расхода сырья и материалов при получении и хранении мяса и молока; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов; определять и применять нормы расхода пищевых добавок при производстве продуктов питания; устанавливать и применять нормы расхода сырья и материалов, нормы потерь при производстве продуктов питания животного происхождения; применять нормы расхода сырья и материалов при производстве молочных продуктов; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов; устанавливать и применять нормы расхода сырья и материалов, нормы

потерь при производстве продуктов питания животного происхождения; применять нормы расхода сырья и материалов при производстве рыбной продукции; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов; применять нормы при расчетах выхода вторичного сырья, нормы расхода сырья и материалов при переработке вторичного сырья; рассчитывать и обосновывать нормы выхода сырья и расхода сырья и материалов; применять нормы расхода сырья и материалов при производстве мясопродуктов; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов; применять нормы расхода сырья и материалов при производстве функциональных продуктов; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов; устанавливать и применять нормы расхода сырья и материалов, нормы потерь при производстве продуктов питания животного происхождения

Имеет практический опыт: применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов ; расчетов потребности в пищевых добавках при производстве продуктов питания на основе норм их расхода и требований нормативной и технической документации; применения норм расхода сырья в профессиональной деятельности; применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов ; расчета потребности

			<p>в сырье и материалах по рецептурам при производстве продуктов питания животного происхождения; установления норм потерь при переработке животного сырья; применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов ; применения норм выхода продукции и расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов ; применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов ; применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов ; ведения технологических расчетов</p>
ПК-8	<p>способность управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и других продуктов питания животного происхождения</p>	<p>15.011 Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры D/01.6 Организация технологического процесса производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры D/02.6 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры D/03.6 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из водных</p>	<p>Знает: основы организации и управления технологическими процессами на предприятиях пищевой промышленности; методы контроля технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения [7]; методы управления качеством продукции; принципы системы менеджмента качества и безопасности[8]; методы контроля технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения; основы организации и управления технологическими процессами на предприятиях пищевой промышленности; методы контроля технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения ; методы управления качеством продукции; принципы системы</p>

		<p>биоресурсов и объектов аквакультуры</p>	<p>менеджмента качества; основы организации и управления технологическими процессами на предприятиях пищевой промышленности; методы контроля технологических процессов производства продукции из сырья животного происхождения</p> <p>Умеет: управлять технологическими процессами производства продукции животного происхождения; осуществлять технологический контроль при производстве продуктов питания животного происхождения; разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания, в том числе из водных биоресурсов; осуществлять технологический контроль при производстве продуктов питания животного происхождения; управлять технологическими процессами производства продукции животного происхождения; осуществлять технологический контроль при производстве продуктов питания животного происхождения; разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания, в том числе из водных биоресурсов; управлять технологическими процессами производства продукции животного происхождения; осуществлять технологический контроль при производстве продуктов питания животного происхождения</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
--	--	--	---

			<p>организации и контроля технологического процесса производства продуктов животного происхождения; разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания, обеспечения безопасности и качества в соответствии с требованиями систем менеджмента безопасности на основе принципов ХАССП; организации и контроля технологического процесса производства продуктов животного происхождения; организации и контроля технологического процесса производства продуктов животного происхождения; разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания, обеспечения безопасности и качества в соответствии с требованиями систем менеджмента безопасности на основе принципов ХАССП; организации и контроля технологического процесса производства продуктов животного происхождения</p>
--	--	--	---

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
Философия	+				+																			
Деловой иностранный язык				+																				
Органическая химия													+											
Правоведение		+									+													
Информатика и программирование												+												
Безопасность сырья и готовой продукции																+		+						
Неорганическая химия													+											
Физика													+											
История	+				+																			
Основы микробиологии													+											
Экономика										+														

















## **4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Ресурсное обеспечение образовательной программы отвечает требованиям к условиям реализации образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### **4.1. Общесистемное обеспечение программы**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Перечень задействованных учебных лабораторий представлен в рабочих программах дисциплин, практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде университета. Университетом разработана информационная аналитическая система «Универис», доступ студента к которой осуществляется через личный кабинет. Студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, рабочими программами изучаемых дисциплин, практик, электронными образовательными ресурсами. В системе также хранятся сведения о результатах текущей и промежуточной аттестации каждого студента; через раздел «Топ-500» формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе имеется возможность сохранения его работ и оценок за эти работы; имеется возможность общаться с любым участником образовательного процесса по электронной почте.

### **4.2. Материально-техническое обеспечение программы**

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренными учебным планом вуза, и соответствующими действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации образовательной программы, приведен в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет», в том числе в электронную-информационно-образовательную среду университета.

Университет располагает необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Обучающимся обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

### **4.3. Кадровое обеспечение реализации программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) квалификационных справочниках.

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе педагогических работников университета, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников составляет не менее 5 %.

#### **4.4. Финансовые условия реализации программы**

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается приказом ректора.

#### **4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.