

## **Аннотации к рабочим программам дисциплин**

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования направления подготовки

**19.04.03 – Продукты питания животного происхождения**  
Направленность (профиль) «Технология и управление качеством производства молочных продуктов»

### **БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**

#### **Б1.О.01 МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**Цель дисциплины:** вооружить студентов методами и средствами теоретических и экспериментальных исследований, а также основами организации и планирования эксперимента для подготовки магистра к решению профессиональных задач.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ОПК-5, ПК-4.

**Место дисциплины в учебном плане:** обязательная дисциплина вариативной части; индекс по учебному плану: Б1.О.01

**Содержание дисциплины:** *Раздел 1. История становления и развития науки. Управление в сфере науки. Современная наука. Функции науки в современном обществе. Научно-технический потенциал науки. Подготовка научных кадров.*

*Раздел 2. Понятие науки. Классификация наук. Понятие научного исследования. Цели, задачи, элементы науки. Классификация наук.*

*Раздел 3. Этапы НИР. Планирование НИР. Этапы НИР: подготовительный, исследовательский, внедрение результатов. Характеристика этапов.*

*Раздел 4. Уровни научного исследования. Теоретический и эмпирический уровни исследований. Методы научного исследования эмпирического и теоретического уровней.*

*Раздел 5. Основные понятия и принципы планирования эксперимента*  
Задачи планирования эксперимента. Основные этапы проведения эксперимента. Точность и погрешность приборов и измерений. Ошибки измерений (грубые, систематические и случайные). Оценка воспроизводимости результатов эксперимента с помощью критериев Стьюдента, Фишера и Кохрана. Модель объекта исследования («черный ящик»). Этапы планирования. Составление плана эксперимента. Уровни плана, выбор числа уровней, выбор нулевой точки и интервала варьирования. Поверхность отклика. Полный факторный эксперимент (ПФЭ). Матрица

планирования. Кодирование натуральных значений факторов. Свойства ПФЭ. Планирование двухфакторного эксперимента. Математические модели. Планирование многофакторного эксперимента. Выбор математических моделей для описания объекта исследования. Расчет коэффициентов в выбранной модели. Способы отсеивания части ПФЭ. Применение метода априорного ранжирования для отбора факторов.

*Раздел 6. Оптимизация многофакторных объектов исследований.* Параметры оптимизации. Требования к параметрам оптимизации. Обобщенный параметр оптимизации. Способы обобщения. Обобщенная функция Харрингтона.

## **Б1.О.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Цель дисциплины:** повысить исходный уровень владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; помочь студентам овладеть необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4, УК-5.

**Место дисциплины в учебном плане:** относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения». Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.О.02, осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Содержание дисциплины:** Имя существительное, артикли. Имя прилагательное, наречие. Глагол (основные формы, времена активного залога). Глагол (основные формы, времена пассивного залога). Модальные глаголы и их эквиваленты. Инфинитив (формы инфинитива и функции, инфинитивные конструкции). Причастия, причастные обороты. Герундий.  
**Английский язык:** First meeting. You and your company. Visiting a client. Business activities. Fixing an appointment. Requests and offers. Marks & Spenser. Making money from money. Company and personal history. Making plans. Opinions and preferences. Invitations and directions. Entertaining. Saying goodbye. Nissan progress. Coca-Cola invention. Who's for business lunch. Newspaper Item. Деловое общение.

**Немецкий язык:** Wir lernen Fremdsprachen. Im Übungsraum. Familie Müller. Ein Brief. Die Wohnung. Peters freier Tag. Die Post (индив.). Im Warenhaus (индив.). Einkauf mit Hindernissen. Weihnachten. In der Buchhandlung. Die Mahlzeiten. Die Jahreszeiten (индив.). Eine Reise nach Deutschland. Mein Urlaub. Ein Krankenbesuch. Im Theater (индив.). Статьи из газет и журналов. Деловое общение.

**Французский язык:** Premiers contacts. Expositions, salons, foires. Différents types d'entreprises. Bourse. Economie de la France. Chambres de

commerce et d'industrie. Lettres d'affaires. Banque. Monnaie. Fonctions et organisation de l'entreprise. Bureautique. Marketing. Publicité. Opérations achats – ventes. Pourparlers d'affaires. Index français Liste des sigles Index russe. Invitations et directions. Opinions et preferences. Masses-media. Деловое общение.

### **Б1.О.03 ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Цель дисциплины:** содействие формированию собственной педагогической позиции студента-магистра как социально зрелой личности вне зависимости от ее профессиональной деятельности.

**Требования к усвоению содержания курса:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5, УК-6, ОПК-6, ПК-13.

**Место дисциплины в учебном плане:** Б1.О.03 – обязательная часть федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

**Содержание дисциплины** *Раздел I. Основы педагогики высшей школы.* Понятие педагогики высшей школы. Предмет и задачи педагогики высшей школы. Место педагогики высшей школы в системе педагогических наук. Понятие методологии педагогики. Методологические принципы педагогики. Научное исследование в педагогике. Структура, логика и методы научно-педагогического исследования. Основные требования к исследовательской работе в высшей школе. Роль образования в современных условиях. Тенденции развития мирового образовательного пространства. Компетентностная парадигма.

*Раздел II. Теория обучения в высшей школе.* Дидактика как отрасль научного знания. Педагогические категории, обеспечивающие функционирование педагогического процесса. Высшее учебное заведение как педагогическая система. Цели и содержание обучения в высшей школе. Понятия «законы» и «закономерности» процесса обучения. Обзор основных законов и закономерностей обучения. Принципы обучения: и специфика их реализации в высшей школе. Процесс и стиль педагогического взаимодействия в высшей школе. Классификация методов обучения. Формы обучения в высшей школе. Учебно-нормативные документы организации педагогического процесса в высшей школе. Средства обучения. Выбор методов и средств обучения. Технологии обучения в высшей школе. Развитие творческого мышления в процессе обучения. Диагностика качества обучения. Виды, формы и методы контроля. Оценка и учет учебных достижений. Ошибки оценивания. Рефлексия в обучении. Тестовый контроль. Принципы государственной политики в области высшего образования. Закон РФ «Об образовании». Закон РФ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». Государственный образовательный стандарт и образовательные программы. Понятие и сущность содержания образования. Нормативные документы, регламентирующие содержание образования.

Образовательные учреждения высшего профессионального образования. Перспективы развития высшей школы в Российской Федерации. Конкурентоспособность будущего специалиста как показатель качества обучения. Профессионализм и саморазвитие личности педагога. Научно-исследовательская деятельность преподавателя. Педагогическая культура преподавателя. Общение в педагогическом коллективе. Педагогические конфликты в процессе общения и их преодоление. Самообразование как средство повышения эффективности профессиональной деятельности педагога.

*Раздел III. Педагогические технологии.* Понятия «инновация», «инновационная деятельность», «инновационный процесс». Инновационная деятельность в образовании. Инновационные площадки: понятие, назначение, деятельность. Понятие о педагогической технологии, их обусловленность характером педагогических задач. Структура педагогической технологии. Критерии технологичности. Классификация педагогических технологий. Технология и методика. Педагогическая технология и мастерство педагога. Технология конструирования педагогического процесса. Обзор современных педагогических технологий: интерактивные, игровые и личностно ориентированные технологии; технологии развивающего и проблемного обучения, обучение в сотрудничестве, КСО и др. Информационные технологии в обучении. Специфика организации групповой работы. Педагогическое проектирование.

*Раздел IV. Процесс воспитания в высшей школе.* Сущность воспитания и его особенности в условиях вуза. Средства и методы воспитания студентов. Функции и направления работы куратора студенческой группы. Движущие силы и логика воспитательного процесса. Закономерности, принципы и направления воспитания. Базовые теории воспитания личности. Методы, средства и формы воспитания в современной педагогике. Сущность и организационный основы функционирования учебно-воспитательного коллектива. Воспитательная система вуза: сущность и структура. Принципы организации и управления воспитательной системой вуза. Этапы и уровни развития учебно-воспитательного коллектива. Основные условия развития коллектива. Студенческое самоуправление: сущность, структура и организация.

*Раздел V. Специфика профессиональной деятельности преподавателя в высшей школе.* Особенности педагогической профессии. Сущность педагогической деятельности. Виды педагогической деятельности. Структура педагогической деятельности. Требования к преподавателю высшей школы. Профессиональная компетентность преподавателя вуза. Уровни педагогической деятельности преподавателя вуза. Стили профессиональной деятельности преподавателя вуза. Педагогическая этика и педагогическая культура преподавателя вуза.

## **Б1.О.04 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**Цель дисциплины:** подготовка магистров к решению задач в производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на основе изучения положений основных правовых и нормативных документов, регламентирующих порядок разработки нормативной и технической документации.

**Требования к усвоению содержания курса.** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УКЗ, ПК 12, ПК 16.

**Место дисциплины в учебном плане:** индекс по учебному плану Б1.О.04, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины.** Разработка правовых и нормативных документов в области технического регулирования. Понятие ТР ЕАЭС. Структура ТР ЕАЭС. Порядок разработки ТР ТС. Порядок формирования перечней стандартов к ТР ТС. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Роль ТК в разработке НС. Проведение экспертизы проектов НС. Порядок разработки межгосударственных стандартов. Порядок разработки сводов правил и ОКТЭСИ. Разработка нормативных и технических документов на пищевом предприятии Служба стандартизации на предприятии и ее функции по разработке документов. Порядок разработки СТО на продукты. Порядок разработки ТУ на продукты. Порядок разработки технологический инструкций по производству пищевых продуктов. Документирование системы менеджмента на пищевом предприятии. Классификация и идентификация документации системы менеджмента качества. Порядок разработки основополагающего документа системы менеджмента качества «Разработка СТ СМК».

### **Б1.О.05 СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-3**

**Цель дисциплины:** овладение обучающимися комплексными знаниями в области разработки и реализации стратегии управления организациями в условиях нестабильности и неопределенности среды.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате прохождения практики формируются следующие компетенции: УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-3.

**Место дисциплины в учебном плане:** блок 1 обязательной части учебного плана по ФГОС высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения». Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.О.05.

**Содержание дисциплины:** Стратегический менеджмент и конкурентные преимущества организаций АПК. Анализ среды функционирования организации. Стратегический выбор и реализация стратегий в организациях АПК. Стратегическое управление отраслями АПК.

## **Б1.О.06 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

**Цель дисциплины:** сформировать у будущих специалистов глубоких знаний об инструментах оценки эффективности инвестиционных проектов с использованием современных подходов.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.

**Место дисциплины в учебном плане:** Б1.О.06, дисциплина Блока 1, части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Содержание дисциплины:** Сущность, значение и жизненный цикл инвестиционного проекта; денежные потоки инвестиционных проектов и анализ структуры капитала проекта; критерии, виды и методы оценки эффективности инвестиционных проектов; оценка инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска.

## **Б1.О.07 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Цель дисциплины:** приобретение знаний в области теоретических и методологических основ инновационных технологий и биотехнологий при производстве молочных продуктов.

**Требования к усвоению содержания курса.** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-1, ПК-5, ПК-8.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Инновационные технологии и биотехнологии в молочной промышленности» относится к дисциплинам обязательной части по направлению подготовки 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения». Магистерская программа: Технология и управление качеством молочных продуктов. Индекс дисциплины по учебному плану Б1.О.07.

**Содержание дисциплины:** Инновационные технологии в производстве питьевого молока и сливок, кисломолочных продуктов. Состояние и перспективы развития производства питьевого молока и сливок, кисломолочных продуктов. Ассортимент продуктов и направления его совершенствования. Современные технологии в производстве питьевого молока и сливок, бактериальных заквасок и концентратов, кисломолочных продуктов. Инновационные технологии в производстве молочных консервов. Характеристика сгущенных молочных и молокосодержащих консервов с сахаром. Управление качеством сгущенных молочных и молокосодержащих консервов с сахаром путем изменения их компонентного состава. Заменители натуральных компонентов молока. Влияние процесса кристаллизации на физико-химические, органолептические и микробиологические показатели качества сгущенных молочных и

молокосодержащих консервов с сахаром. Инновационные технологии в маслоделии. Ресурсосберегающие технологии масла и масляных паст. Технология масла пониженной жирности, особенности технологии масла с вкусовыми компонентами. Современные тенденции в производстве масляных паст. Производство спредов функционального назначения. Инновационные технологии в сыроделии. Перспективные технологии в сыроделии. Новые виды сыров, механизированные и автоматизированные технологические линии для их производства. Особенности технологии сырных продуктов. Подбор немолочных жиров, заквасок и ферментных препаратов для сырных продуктов. Инновационные технологии переработки вторичного молочного сырья. Перспективы использования мембранных методов при переработке вторичного молочного сырья. Технология молочно-белковых концентратов на основе ультрафильтрации обезжиренного молока и сыворотки. Интенсивные технологии молочного сахара и его производных. Современные биотехнологии при переработке вторичного молочного сырья.

## **Б1.О.08 СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ПИЩЕВЫХ ОТРАСЛЯХ**

**Цель дисциплины:** формирование у магистрантов целостного представления о системах менеджмента качества и безопасности как современной концепции управления, а также приобретение умений и навыков по решению профессиональных задач при разработке и внедрении систем менеджмента качества и безопасности на предприятиях молочной промышленности.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ПК-15, ПК-16.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Системы менеджмента качества в пищевых отраслях» относится к дисциплинам обязательной части по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения. Магистерская программа: Технология и управление качеством молочных продуктов. Индекс дисциплины по учебному плану Б1.О.08.

**Содержание дисциплины:** Методологические основы управления качеством. Основные этапы развития систем качества. Актуальность проблемы качества. Формирование философии качества. Этапы развития систем качества. Управление качеством на базе международных стандартов и принципов. Основные принципы современных систем управления качеством. Системы менеджмента качества (стандарты ИСО серии 9000). Основные системы менеджмента. Этапы создания системы менеджмента качества на основе стандартов ИСО 9000. Общие требования к построению системы. Системы менеджмента качества и безопасности. Система ХАССП. Концепция, этапы внедрения. Анализ опасностей и опасных факторов по стадиям производственного процесса. Определение критических контрольных точек, корректирующие действия Системы менеджмента

качества и безопасности в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО 22000. Планирование и производство безопасной продукции. Программы обязательных предварительных мероприятий. Производственные программы обязательных предварительных мероприятий. План ХАССП. Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Сертификация систем менеджмента безопасности. Международные стандарты IFS, BRS и др.: содержательные аспекты. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности. Интегрированные системы менеджмента. Объединение требований различных систем менеджмента. Преимущества.

## **Б1.О.09 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

**Цель дисциплины** формирование у магистрантов представления о современных технологиях управления проектами и ознакомление с принципами использования проектного управления в задачах будущей профессиональной деятельности

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2, УК-3.

**Место дисциплины в учебном плане:** обязательная дисциплина; индекс по учебному плану: Б1.О.09, осваивается в 1 и 2 семестрах.

**Содержание дисциплины.** Общее определение проекта; признаки проекта. Рычаги управления. Законы в управлении проектами. Функции и подсистемы управления проектами. Интеграция проекта. Ключевые понятия проекта. Цели проекта, продукт и результат проекта, границы проекта, стратегический план. План по вехам. Жизненный цикл и фазы управления проектом. Базовые жизненные циклы проектов различного типа. Этапы проекта разработки нового изделия, инвестиционного проекта. Особенности управления инновационными проектами. Инициация проекта и этапа. Паспорт проекта. Обоснование проекта. Подготовка описания продукта, обоснования проекта. Разработка плана проекта. Структура плана проекта. Взаимосвязь проектного и процессного подходов. Использование инструментов процессного подхода для подготовки обоснования проекта. Идентификация и оценка рисков проекта, разработка реагирования. Контрольные формы идентификации рисков. Способы противодействия рискам. Взаимосвязь проектного и процессного подходов. Правила описания бизнес-процессов. Матрица входов-выходов. Показатели процесса. Обеспечение снижения требований к квалификации персонала. Типы структур: функциональные, матричные, проектные. Влияние структуры на процесс управления проектом. Проектная организация работы компании. Организационная структура проектно-ориентированной компании. Управление ресурсами компании. Совместное использование ресурсов. Офис управления проектами. Проектный комитет.

## **ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **Б1.В.01 НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В ЕАЭС**

**Цель освоения дисциплины:** подготовка магистрантов к решению задач в области производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности на основе изучения основных нормативных правовых актов, действующих в пищевой отрасли на современном этапе ее развития: федеральных законов, национальных технических регламентов, регламентов ЕАЭС(ТС), решений ЕЭК и различных подзаконных актов.

**Требования к усвоению содержания дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК 3.

**Место дисциплины в учебном плане:** индекс по учебному плану Б1.В.01, осваивается во 2 и 3 семестрах.

**Содержание дисциплины:** Нормативно правовые основы регулирования производства пищевых продуктов в РФ. Обзор законодательства Европейского Союза области производства пищевых продуктов. Основные положения Федерального закон РФ № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Основные положения Федерального закона № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Основные положения Доктрины продовольственной безопасности РФ (2020). Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности РФ. Национальное законодательство в области производства органической пищевой продукции. Формирование системы технического регулирования по пищевым продуктам в рамках ЕАЭС. Технические регламенты ЕАЭС на пищевые продукты. Госконтроль за соблюдением требований ТР ЕАЭС(ТС). Нормативно-правовое регулирование производства пищевых продуктов в ЕАЭС (ТС). ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки». ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции». ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». Нормативно-правовое регулирование в области ветеринарно-санитарных мер в ЕАЭС. Система оценки соответствия продукции требованиям ТР ЕАЭС (ТС). Подтверждение соответствия молочной продукции требованиям ТР ТС 033/2013. Аккредитация и гармонизация государственного контроля в рамках ЕАЭС.

### **Б1.В.02 СОВРЕМЕННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Цель дисциплины:** изучение основополагающих принципов построения автоматических систем, базовых структур, их подсистем и компонентов, а также приобретение навыков автоматического управления машинами и аппаратами пищевых производств.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-6.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина вариативной части; индекс по учебному плану: Б1.В.02, осваивается во 2 семестре.

**Содержание дисциплины.** Основные понятия и определения кибернетики и теории автоматического регулирования. Частичная комплексная и полная автоматизация производственных процессов. Классификация автоматических регуляторов. Микропроцессорная техника в системах управления. Блок-схема микропроцессора. Роль и принципы функционирования микропроцессорных устройств в системах управления технологическими процессами. Элементы и системы измерительной техники и автоматических устройств. Погрешности измерений и оценка точности измерений. Средства измерений и их метрологические характеристики. Государственная система приборов. Приборы для измерения давления. Расходомеры. Термометры. Влагомеры. Плотномеры. Приборы для измерения кислотности. Проектирование систем автоматического управления технологическими процессами. Этапы проектирования систем автоматизации технологических процессов. Задачи проектирования схем автоматизации. Функциональные схемы автоматизации технологических процессов. Способы обозначения технологического оборудования и средств автоматизации. Системы автоматического контроля и регулирования температуры, давления, расхода, уровня. Автоматические системы дистанционного управления технологического оборудования, аварийной сигнализации и блокировки. Автоматизированные системы управления процессами приемки и хранения молока и молочных продуктов, сгущения и сушки молока; производства масла и сыра, кисломолочных продуктов и заквасок.

### **Б1.В.03 СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ**

**Цель дисциплины** формирование у магистрантов знаний, умений и навыков в области использования современных методов исследования при производстве продуктов питания животного происхождения.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-2.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина вариативной части; индекс по учебному плану: Б1.В.03, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины.** Основы измерений и статистического анализа результатов. Классификация измерительных методов контроля качества молочных продуктов. Основные метрологические характеристики средств и методов контроля качества молочных продуктов. Математическая статистика измерений. Методы отбора проб и пробоподготовки жидких и твердых продуктов. Составные компоненты пищевых продуктов и их значение. Физические методы исследования (сущность, применение): методы оптической спектроскопии (атомно-адсорбционная и атомно-эмиссионная спектроскопия, элементного анализа, молекулярного анализа, спектроскопия в УФ-видимой области, ИК-спектроскопия спектроскопия ЯМР); другие оптические методы (микроскопия, рефрактометрия, нефелометрия); радиометрические методы; термометрические методы. Химические методы и физико-химические методы исследований (сущность, применение): титриметрия; гравиметрия; хроматография; электрохимические методы (кондуктометрия, потенциометрия, вольтамперометрия, электрофорез). Биологические методы исследования (сущность, применение): микробиологические, ферментативные, биосенсорные, методы генной инженерии.

#### **Б1.В.04 ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

**Цель дисциплины:** формирование знаний производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-технологической основ пищевых производств.

**Требования к усвоению содержания курса:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-11; ПК-12.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений; индекс по учебному плану: Б1.В.04, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины:** Пищевая промышленность как отрасль. Научно-технический прогресс в отраслях пищевых производств. Размещение предприятий отраслей пищевых производств. Трудовые ресурсы отраслей пищевых производств. Сырьевые и материальные ресурсы отраслей пищевых производств. Основные производственные фонды. Нематериальные активы предприятия. Себестоимость и цены на продукцию пищевых производств. Показатели оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Понятие и содержание организации производства. Производственный процесс и общие принципы его организации. Организация производственного процесса во времени. Организация производственного процесса в пространстве. Формы и методы организации производства. Анализ и пути совершенствования организации производства.

#### **Б1.В.05 ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

**Цель дисциплины:** подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, изучение статистических методов, а также основ статистического контроля качества.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4, ПК-10.

**Место дисциплины в учебном плане:** часть, формируемая участниками образовательных отношений; индекс по учебному плану: Б1.В.05, осваивается в 4 семестре.

**Содержание дисциплины.** Статистическое управление процессами. История, современное состояние. Понятие статистики. Статистические методы анализа и управления качеством продукции. Теоретические основы статистических методов контроля. Семь инструментов контроля качества. Порядок сбора информации. Контрольный листок. Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Исикавы). Диаграмма Парето. Графические методы. Графики. Гистограммы. Контрольные карты. Управление процессом с помощью контрольных карт. Диаграмма рассеивания. Корреляционный анализ. Метод стратификации. Показатели возможностей процессов: индексы воспроизводимости и пригодности. Оценка качества технологических процессов.

## **Б1.В.ДВ.01 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ**

### **Б1.В.ДВ.01.01 ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у магистрантов правовых знаний по защите интеллектуальной собственности и приобретение практических навыков по работе с патентными материалами и их оформлении.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 7, ПК – 14.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина по выбору; индекс по учебному плану Б1.В.ДВ.01.01, осваивается в 1 семестре.

**Содержание дисциплины.** Понятие интеллектуальной собственности. История, объекты и субъекты отношений интеллектуальной собственности.

Классификация объектов интеллектуальной собственности. Авторское право. Объекты авторского права. Общая характеристика. Авторские права. Права, смежные с авторскими. Объекты смежных прав. Общая характеристика. Патентное право. Общие положения. Объекты патентного права. Изобретения. Правовая охрана изобретений. Объекты изобретений: устройства, способы, вещества, штаммы микроорганизмов, культуры клеток растений и животных. Критерии патентоспособности изобретения. Полезные модели. Общая характеристика. Критерии патентоспособности полезной модели. Промышленные образцы. Общая характеристика. Критерии

патентоспособности промышленного образца. Средства индивидуализации. Общая характеристика. Фирменное наименование. Товарный знак, знак обслуживания. Наименование места происхождения товара. Открытия, рационализаторские предложения. Топологии интегральных микросхем. Секрет производства (ноу-хау). Селекционные достижения. Роспатент и его функции. Виды охранных документов на объекты промышленной собственности, права патентообладателя и автора. Лицензии на объекты промышленной собственности. Договорная практика при использовании объектов промышленной собственности. Предлицензионные договоры. Патентные поверенные. Парижская конвенция по охране промышленной собственности. Договор о патентной кооперации. Региональные патентные системы. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Патентная информация. Классификация изобретений, полезных моделей, промышленных образцов. Патентная документация. Патентные исследования. Методика выявления изобретений (полезных моделей). Распознавание объекта изобретения и определение его охраноспособности. Составление формулы изобретения. Оформление изобретений (полезных моделей). Экспертиза заявок и выдача охранного документа.

### **Б1.В.ДВ.01.02 ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ**

**Цель изучения дисциплины:** приобретение практических навыков по работе с патентными материалами и их оформлением на объекты промышленной собственности.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК – 7, ПК – 14.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина по выбору; индекс по учебному плану Б1.В.ДВ.01.02, осваивается в 1 семестре.

**Содержание дисциплины.** Понятие интеллектуальной собственности. История, объекты и субъекты отношений интеллектуальной собственности. Классификация объектов интеллектуальной собственности. Патентное право. Общие положения. Объекты патентного права. Изобретения. Правовая охрана изобретений. Объекты изобретений: устройства, способы, вещества, штаммы микроорганизмов, культуры клеток растений и животных. Критерии патентоспособности изобретения. Полезные модели. Общая характеристика. Критерии патентоспособности полезной модели. Промышленные образцы. Общая характеристика. Критерии патентоспособности промышленного образца. Роспатент и его функции. Виды охранных документов на объекты промышленной собственности, права патентообладателя и автора. Лицензии на объекты промышленной собственности. Договорная практика при использовании объектов промышленной собственности. Предлицензионные договоры. Патентные поверенные. Парижская конвенция по охране промышленной собственности. Договор о патентной кооперации. Региональные патентные системы. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Патентная информация. Классификация изобретений,

полезных моделей, промышленных образцов. Патентная документация. Патентные исследования. Методика выявления изобретений (полезных моделей). Распознавание объекта изобретения и определение его охраноспособности. Составление формулы изобретения. Оформление изобретений (полезных моделей). Экспертиза заявок и выдача охранного документа.

## **Б1.В.ДВ.02 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ**

### **Б1.В.ДВ.02.01 ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА**

**Цель дисциплины:** сформировать способность поиска рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия; способность к проведению маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации конкурентоспособных изделий, решению профессиональных задач в области стандартизации на основе изучения положений основных правовых и нормативных документов, регламентирующих порядок разработки нормативных и технических документов умения и навыки работы, необходимые для производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

**Требования к усвоению содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-10, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Экономикой качества» относится к дисциплинам части, формируемой участниками по выбору вариативной части по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения. Индекс дисциплины по учебному плану Б1.В.ДВ.02.01

**Содержание дисциплины.** Планирование деятельности организации, обеспечивающей увеличение добавленной стоимости и сокращение затрат. Разработка и использование методологии управления экономикой качества. Распространение требований стандарта на предприятие. Экономическая эффективность процесса, показатели затрат и удовлетворенности потребителей. Идентификация и контроль затрат, связанных с каждой операцией выбранных процессов. Прямые и косвенные трудозатраты, затраты на материалы, оборудование, накладные расходы и др. Фактические, выделенные или оцененные затраты. Количественное определение и использование данных, выделенных из других источников. Оценка затрат, не связанных с определенными элементами стоимости. Модели классификации затрат. Анализ информации о затратах и удовлетворенности потребителей, определение возможностей для коррекции несоответствий; предотвращения несоответствий; постоянного улучшения; совершенно новой продукции или процессов. Учет целей для улучшений в сфере затрат и необходимых ресурсов. Схема улучшения экономики качества при определенных

приоритетах для улучшения. Анализ экономических результатов всех возможных мер по улучшению качества. Сравнение прибыли с предлагаемыми затратами. Определение приоритетов. Матрица улучшений. Предсказание увеличения дохода вследствие лояльности потребителей, от новых потребителей. Рекомендации при проведении анализа затрат прибыли. Ощутимые и неощутимые выгоды. Принятие решений руководителями. Анализ результатов принятых мер по улучшению и их эффективности.

## **Б1.В.ДВ.02.02 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

**Цель дисциплины:** сформировать способность поиска рациональных решений при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия; способность к проведению маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации конкурентоспособных изделий, решению профессиональных задач в области стандартизации на основе изучения положений основных правовых и нормативных документов, регламентирующих порядок разработки нормативных и технических документов умения и навыки работы, необходимые для производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

**Требования к усвоению содержания дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-10, ПК-11.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Прогнозирование конкурентоспособности продукции» относится к дисциплинам части, формируемой участниками по выбору вариативной части по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения. Индекс дисциплины по учебному плану Б1.В.ДВ.02.02.

**Содержание дисциплины.** Планирование деятельности организации, обеспечивающей увеличение добавленной стоимости и сокращение затрат. Разработка и использование методологии управления экономикой качества. Распространение требований стандарта на предприятие. Экономическая эффективность процесса, показатели затрат и удовлетворенности потребителей. Идентификация и контроль затрат, связанных с каждой операцией выбранных процессов. Прямые и косвенные трудозатраты, затраты на материалы, оборудование, накладные расходы и др. Фактические, выделенные или оцененные затраты. Количественное определение и использование данных, выделенных из других источников. Оценка затрат, не связанных с определенными элементами стоимости. Модели классификации затрат. Анализ информации о затратах и удовлетворенности потребителей, определение возможностей для коррекции несоответствий; предотвращения несоответствий; постоянного улучшения; совершенно новой продукции или процессов. Учет целей для улучшений в сфере затрат и необходимых ресурсов. Схема улучшения экономики качества при определенных

приоритетах для улучшения. Анализ экономических результатов всех возможных мер по улучшению качества. Сравнение прибыли с предлагаемыми затратами. Определение приоритетов. Матрица улучшений. Предсказание увеличения дохода вследствие лояльности потребителей, от новых потребителей. Рекомендации при проведении анализа затрат прибыли. Ощутимые и неощутимые выгоды. Принятие решений руководителями. Анализ результатов принятых мер по улучшению и их эффективности.

## **БЛОК 2. ПРАКТИКА ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

### **Б2.О.01(У) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Цель практики:** закрепление в производственных условиях теоретических знаний по специальным дисциплинам, приобретение практического опыта в областях профессиональной деятельности; приобретения компетенций, умений и навыков, необходимых для работы в профессиональной среде.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3.

**Место практики в учебном плане:** В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки относится 19.04.03 Продукты питания животного происхождения профиль Технология и управление качеством молочных продуктов технологическая (учебная) практика относится к обязательной части Блока 2 (Практика). Индекс технологической (учебной) практики по учебному плану Б2.О.01(У).

**Содержание практики.** Выездная производственная практика. Стационарная производственная практика. Инструктаж по технике безопасности, знакомство с требованиями санитарии и гигиены на пищевом предприятии. Выполнение должностных обязанностей на рабочем месте. Сбор данных для отчета в подразделениях предприятия. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета.

### **Б2.О.02(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Цель:** закрепление и развитие теоретических знаний, приобретение опыта в областях профессиональной деятельности магистранта, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-16.

**Место дисциплины в учебном плане:** технологическая практика в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения относится к разделу практики. Индекс по учебному плану: Б2.О.02(П), осваивается во 2 семестре.

**Содержание дисциплины:** Местонахождение завода. Производственное направление. Виды и объемы выпускаемой продукции. Структура предприятия. Подчиненность. Основные этапы развития предприятия.

Сырьевой отдел, его функции. Порядок заключения договоров на закупку молочного сырья. Виды сырья. Сырьевая зона. Организация транспортировки сырья на предприятие: виды транспортных средств, график доставки. Оценка качества молока на заводе, приемная лаборатория. Нормативные документы на сырое молоко, по которым проводится приемка. Документация, оформляемая поставщиками сырья и молочным заводом. Первичная обработка молока. Учет массы, способы очистки, режимы охлаждения. Организация резервирования молока. Сепарирование молока, сущность процесса, состав продуктов разделения. Пастеризация молока, цели и режимы при производстве различных продуктов. Нормализация молока, назначение операции, способы нормализации молока на заводе. Требования нормативных и технических документов к молочным продуктам, выпускаемым на предприятии. Способы производства всех видов молочных продуктов с указанием основного оборудования, режимов. Санитарная обработка технологического оборудования. Лаборатории предприятия, их функции. Стандарты, технические условия и другие нормативные документы, используемые на производстве и в системе контроля. Стандартизованные методы контроля. Современные приборы контроля. Менеджер по качеству: функционал, зона ответственности. Системы менеджмента качества, внедренные на предприятии: их характеристика, документированные процедуры, аудиты. Использование чек-листов, ведение записей.

## **Б2.О.03(П) ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Цель практики:** подготовка магистранта к участию в педагогической деятельности в области производства и управления качеством продуктов питания животного происхождения (молочных продуктов); к организации повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений пищевых предприятий в области технологии и управления качеством пищевой продукции.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6; ОПК-6; ПК-13.

**Место практики в учебном плане:** практика входит в раздел «Блок 2. Практика. Обязательная часть», индекс по учебному плану: Б2.О.03(П), осваивается в 4 семестре.

**Содержание практики.** Подготовительный этап. Инструктаж по педагогической практике. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой образовательного процесса в высшем образовательном учреждении и правилами ведения преподавателем отчетной документации. Ознакомление с программой и содержанием читаемых

курсов; ознакомление с организацией и проведением всех форм учебных занятий. Знакомство с федеральными государственными образовательными стандартами, основными профессиональными образовательными программами, учебными планами, методическим обеспечением учебных дисциплин. Ознакомление с методическим обеспечением учебного процесса кафедры технологии молока и молочных продуктов. Составление индивидуального плана практики, посещение занятий ведущих преподавателей кафедры. Основной этап. Посещение занятий, проводимых ведущими преподавателями вуза и магистрантами в рамках педагогической практики. Проектирование и проведение отдельного этапа лекционных или практических занятий по согласованию с преподавателем. Подготовка планов и конспектов занятий по учебным дисциплинам; подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий; разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне; участие в проведении различных видов учебных занятий (лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия). Проведение зачетных занятий со студентами, посещение зачетных занятий других магистрантов. Заключительный этап. Анализ проведенных занятий и обсуждение на кафедре. Подготовка и оформление отчета по практике, промежуточная аттестация (зачет).

## **Б2.О.04(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**

**Цель освоения дисциплины:** проведение теоретических и экспериментальных исследований, необходимых для написания ВКР, а также для дальнейшей профессиональной деятельности.

**Требования к усвоению содержания дисциплины:** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК 5, ПК 1, ПК 7, ПК 8.

**Место дисциплины в учебном плане:** индекс по учебному плану Б2.О.04(П), осваивается во 2, 3, 4 семестрах.

**Содержание дисциплины:** *2 семестр – Организация НИР:* обоснование актуальности выбранной темы исследований, постановка цели и формулировка задач исследования, определение объекта и предмета исследования, проведение патентных исследований, проведение маркетинговых исследований, работа в информационных системах Росстандарта и Росаккредитации, обзор литературы по теме исследования.

*3 семестр – Проведение исследований по теме НИР:* составление плана, выбор методов исследования, проведение исследований технологии нового продукта. Разработка СТО (ТУ) и ТИ СТО на конкретный продукт по теме исследования.

*4 семестр – Завершение исследований и анализ результатов НИР:* Использование результатов исследований в ВКР. Написание научных статей по теме исследований, подготовка докладов на конференции.

## **БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **Б3.01.01 ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Целью** государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускника по направлению 19.04.03 «Продукты питания животного происхождения» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

**Требования к усвоению:** В результате освоения формируются следующие компетенции: УК1 – УК6, ОПК1 – ОПК-6, ПК1 – ПК16.

**Место в учебном плане:** Б3.01.01 – Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

**Содержание:** подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы. Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач: обеспечение проведения технологических процессов и выпуска продукции в соответствии с санитарными и ветеринарными нормами и правилами; разработка новых рецептур и новых видов продукции из сырья животного происхождения; обеспечение выпуска продукции высокого качества; оценка критических контрольных точек и инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий; анализ уровня качества; исследование причин брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению; выбор систем обеспечения экологической и биологической безопасности производства; поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты; разработка мероприятий по предотвращению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений; адаптация современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий; разработка планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии; управление программами освоения новых технологий; проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых технологий продуктов из сырья животного происхождения; оценка инновационного потенциала проекта; математическое моделирование процессов и объектов на базе прикладных пакетов автоматизированного проектирования и исследований; разработка методических документов, технических регламентов, а также предложений и мероприятий по

реализации разработанных проектов и программ; оценка инновационных рисков коммерциализации проектов.

## **ФТД. ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **ФТД.В.01 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА**

**Цель дисциплины:** ознакомление с закономерностями становления и развития научных знаний, процессами и проблемами, происходящие в сфере науке и производства при глобализации экономики.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1.

**Место дисциплины в учебном плане:** факультативная дисциплина по выбору; индекс по учебному плану: ФТД.В.01, осваивается в 1 семестре.

**Содержание дисциплины.** Проблемы современной науки. Классификация наук, структура науки. Организационный фундамент науки. Положение в Российской науке и методы получения научных знаний. Наука и технологии. Этапы и итоги научно-технических революций. Развитие и совершенствование технологий. Современные технологии, обусловленные научно-техническим прогрессом. Негативные последствия научно-технического прогресса и пути их преодоления. Неофициальная наука. Мировое сельское хозяйство и революция в биотехнологиях. Мировое сельское хозяйство и его значение для улучшения качества жизни. Соотношение глобализации и интернационализации мирового сельского хозяйства. Достижения в области фундаментальных исследований, обеспечивающие биологическую революцию. Научные направления в развитии производства продуктов питания растительного и животного происхождения. Генезис и современное состояние сельскохозяйственной науки в России. Устойчивое развитие сельских территорий. Актуальность, цели и задачи УРСТ. Социология села как социология национальной безопасности. Философские, естественнонаучные, и социально-экономические проблемы устойчивого развития сельских территорий. Модернизация и активизация инновационной деятельности в РФ. Проблема выбора стратегии России на XXI век и значение науки. Основное содержание научных стратегических программ развития России. Внедрение достижения науки в производство АП. Научное обеспечение и научное сопровождение сельскохозяйственного и перерабатывающего производства. Производственная проверка и экономическая эффективность результатов исследований для внедрения.

### **ФТД.В.02 ГИГИЕНА И САНИТАРИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

**Цель дисциплины:** подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, изучение теоретических и практических основ проведения профилактических и вынужденных санитарных мероприятий на предприятиях пищевых производств, а также методов и средств получения безопасной продукции, продукции высокого санитарного качества.

**Требования к усвоению содержания курса.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-16.

**Место дисциплины в учебном плане:** цикл факультативных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, индекс по учебному плану: ФТД.В.02, осваивается в 3 семестре.

**Содержание дисциплины.** Основные понятия санитарии и гигиены. Санитарные нормы проектирования пищевых предприятий. Понятие «чистые помещения». Анализ требований ГОСТ Р ИСО 14644 к «чистым помещениям».

Анализ документов Таможенного союза в области гигиены и санитарии.

Обзор и анализ требований международных стандартов в области санитарии и гигиены пищевых производств. Требования международных стандартов (ГОСТ Р ИСО 14644, IFS, регламент ЕС). Специальные требования ИСО 22000:2005 к организациям, задействованным в цепи создания пищевой продукции. Разработка, внедрение и обеспечение выполнения программ обязательных предварительных мероприятий для помощи в управлении рисками, связанными с безопасностью пищевой продукции (раздел 7 ИСО 22000:2005). Требования к разработке, внедрению и обеспечению выполнения программ обязательных предварительных мероприятий (PRP). Санитарная обработка на предприятиях молочной промышленности. Правила поведения персонала на пищевых предприятиях. Личная гигиена персонала на предприятиях молочной промышленности. Санитарная программа для производственных участков пищевых предприятий. Периодичность проведения уборки, мойки, дезинфекции, дератизации и дезинсекции производственных помещений, чистки, мойки и дезинфекции технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства пищевой продукции; меры по предотвращению проникновения в производственные помещения грызунов, насекомых, синантропных птиц и животных; гигиена персонала.

Требования стандарта ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции» к персоналу.