

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Воробьева Светлана Леонидовна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе

Дата подписания: 21.10.2025 09:27:47

Уникальный программный ключ:

6b2e9458b7ce3aacc9d3577fca2d29de90f838ae7917ebf56322d03d5b1b6fc1

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Безопасность жизнедеятельности**

#### **1. Уровень образования:**

#### **2. Направление подготовки**

#### **3. Направленность подготовки:**

#### **3. Направленность подготовки:**

#### **3. Направленность подготовки:**

#### **4. Форма обучения:**

#### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование культуры безопасности, предполагающей готовность и способность выпускника использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в любой сфере деятельности

Задачи дисциплины:

- формирование способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

#### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

#### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### **8. Промежуточная аттестация**

Четвертый семестр: экзамен

Продукты питания животного происхождения

Технология молока и молочных продуктов

Форма обучения: Очная

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Биологическая безопасность пищевых систем**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - освоения дисциплины является формирование знаний, умений и навыков по оценке биологической безопасности пищевого сырья и готовой продукции животного происхождения на этапах производства и хранения.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических и практических основ безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки;;
- овладеть навыками исследования показателей безопасности продовольственного сырья и продуктов питания;;
- Освоить способы детоксикации ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье и продуктах питания..

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-3 Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции**
- **ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Седьмой семестр: экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Биотехнологии молочных продуктов функционального и лечебно-профилактического назначения**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки:** Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:** Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:** Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в технике и промышленном производстве чистых культур микроорганизмов, ферментных препаратов, пищевого белка, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ, а также приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии

**Задачи дисциплины:**

- изучить теоретические основы производства продуктов с использованием микроорганизмов и ферментных препаратов, требования, предъявляемые к микроорганизмам-продуцентам, оптимальные условия культивирования микроорганизмов и действия ферментов, способы культивирования микроорганизмов, стандартизацию и стабилизацию биотехнологических препаратов;

- научиться подбирать заквасочную микрофлору, сырье и создавать оптимальные условия для развития микроорганизмов при производстве продуктов брожения, а также подбирать ферментный препарат для осуществления необходимых технологических процессов и создавать оптимальные условия для его действия;

- овладеть методами контроля качества и безопасности бактериальных заквасок, ферментных препаратов и продуктов, созданных на их основе.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Четвертый семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины Биохимия молока и молочных продуктов

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов современных представлений, знаний и умений о превращениях веществ в молоке сырье и молочных продуктах, химическом составе молока сырья и молочной продукции, биохимических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке.

Задачи дисциплины:

- ознакомление со строением и биологическими функциями важнейших органических веществ молока сырья; механизмами ферментативных и биоэнергетических превращений в молоке сырье и молочной продукции; химическим составом сырья и молочной продукции и биохимическими процессами, происходящими в ней при хранении и переработке; ;
- применение знаний о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, хранения и переработки молока сырья; ;
- оценка качества и технологических свойств молока сырья и молочной продукции по биохимическим показателям; ;
- ознакомление с современными методами и достижениями биохимической науки..

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет с оценкой

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Введение в технологии пищевых производств**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков по основам технологических процессов в молочной отрасли, технологическим схемам получения основных видов молочной продукции, параметрам процессов, условиям хранения молока сырья и молочной продукции и оценке их качества.

Задачи дисциплины:

- Выявление физических, физико-химических, биохимических, биологических и других закономерностей с целью определения и использования на практике наиболее эффективных и экономичных производственных процессов, требующих наименьших затрат времени, сырьевых ресурсов..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Первый семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Ветеринарно-санитарная экспертиза молока и молочных продуктов

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - подготовка специалиста, владеющего теоретическими и практическими навыками проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов, способного дать обоснованное заключение об их качестве, осуществлять контроль за ветеринарно-санитарным состоянием предприятий молочной промышленности и обеспечения выпуска ими доброкачественной продукции.

Задачи дисциплины:

- приобрести навыки самостоятельно решать основные вопросы, связанные с заготовкой, транспортировкой, хранением, переработкой и реализацией молока и молочных продуктов;
- уметь в производственных условиях применять методы контроля и оценки молока и молочной продукции;
- освоить проведение ветеринарно-санитарного контроля молочных продуктов;
- приобрести навыки по охране населения от болезней, общих для человека и животных, охране территорий Российской Федерации от заноса заразных болезней из других государств и проводить ветсанмероприятия в случаях обнаружения болезней животных, опасных для человека.

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-3 Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции

- ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

- ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины Инженерная и компьютерная графика

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - развитие представления геометрических форм деталей по их чертежам;

развитие пространственного воображения и логического мышления;

получение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения машиностроительных чертежей, в том числе с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР).

Задачи дисциплины:

- усвоение теоретических основ построения изображений геометрических фигур на плоскостях проекций;
- формирования навыков составления, оформления и чтения чертежей;
- изучение требований стандартов ЕСКД и выполнение чертежей с их учетом.

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины Иностранный язык

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения задач межличностного и делового общения с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи дисциплины:

- развитие коммуникативной компетенции ;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию.

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: зачет

Третий семестр: зачет с оценкой



## Аннотация рабочей программы дисциплины Информатика и цифровые технологии

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - является освоение теоретических основ информатики, изучение процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации, приобретение навыков использования современных компьютеров и программных средств для решения конкретных задач по профилю.

Задачи дисциплины:

- формирование базовых знаний о видах и свойствах информации, процессах ее сбора, передачи, обработки и накопления;
- формирование знаний о технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- ознакомление с архитектурой, технико-эксплуатационными характеристиками, программным обеспечением компьютеров;
- приобретение навыков работы с программными оболочками, текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, системами управления базами данных;
- получение знаний о системных и прикладных программных средствах персонального компьютера;
- приобретение базовых знаний о моделях решения функциональных и вычислительных задач;
- ознакомление с функционированием локальных и глобальных сетей;
- овладение методами и средствами решения задач пользователя.

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины История России

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - • формирование у студентов общего представления об историческом пути российской цивилизации как неотъемлемой части мирового исторического процесса через изучение основных культурно-исторических эпох;

- формирование у студентов целостного представления об основных периодах и тенденциях развития многонационального российского государства с древнейших времен по настоящее время;
- обучение студентов выделению, анализу наиболее существенных связей и признаков исторических явлений и процессов, систематизации и обобщению огромного массива самого разнообразного материала, сведению отдельных и часто разрозненных фактов и событий в стройную систему достоверных знаний, выявлению причинно-следственных связей между ними, глубинных процессов, определяющих ход общественного развития, его движущие силы и мотивацию;
- формирование подхода к истории российского государства как к непрерывному процессу обретения национальной идентичности, становления единого культурно-исторического пространства;
- выработка потребности в компаративистском подходе к оценке сходных процессов и явлений, таких как освоение новых территорий, строительство империи, складывание форм и типов государственности, организационных форм социума и др.;
- выработка сознательного оценочного отношения к историческим деятелям, процессам и явлениям, исключающего возможность возникновения внутренних противоречий и взаимоисключающих трактовок исторических событий, в том числе имеющих существенное значение для отдельных регионов России;
- формирование способности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципом историзма, высказывать и аргументированно отстаивать патриотическую позицию по проблемам отечественной истории;
- формирование у студентов понимания особенностей российского исторического развития на общемировом фоне, вклада России в развитие мировой цивилизации, ее роль в разрешении крупных международных конфликтов, влияния в мировой политике в целом, проблемы необходимости реагирования на общеисторические вызовы.
- выработка сознательного отношения к истории прошлого региона как основы для формирования исторического сознания, воспитания общегражданской идентичности и патриотизма.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов цельный образ истории с пониманием ее специфических проблем, синхронизировать российский исторический процесс с общемировым, а также развить умения работы с историческими источниками и научной литературой;
- помочь студенту овладеть знаниями исторических фактов – дат, мест, участников и результатов важнейших событий, а также исторических названий, терминов; усвоить исторические понятия, концепции; обратить особое внимание на периоды, когда Россия сталкивалась с серьезными историческими вызовами или переживала кризисы, рассмотреть причины и предпосылки их вызвавшие, а также пути преодоления; исторический опыт национальной и конфессиональной политики Российского государства на всех этапах его существования (включая периоды Российской империи и Советского Союза) по достижению межнационального мира и согласия, взаимного влияния и взаимопроникновения культур;

- выработать у студентов навыки и умения извлекать информацию из исторических источников, применять ее для решения познавательных задач; использовать приемы исторического описания (рассказа о событиях, процессах, явлениях) и объяснения (раскрытие причин и следствий событий, выявление в них общего и различного, определение их характера, классификация и др.);
- сформировать представления об оценках исторических событий и явлений, навыки критического мышления (умения определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам);
- сформировать у будущих специалистов патриотически ориентированную политическую культуру на основе понимания исторических аспектов актуальных геополитических и социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей их разрешения с учетом имеющегося у человечества исторического опыта;
- сформировать ответственность будущего специалиста за результаты своей деятельности, помочь определить собственные параметры его жизни, ценности и нормы поведения на производстве, в научных учреждениях, в предпринимательской деятельности и личном участии в общественных преобразованиях, а также нравственные ориентиры в разрешении глобальных проблем современности.

#### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

#### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

#### **8. Промежуточная аттестация**

Первый семестр: зачет

Второй семестр: зачет с оценкой

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Курс социально-профессиональной адаптации**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - - адаптировать студентов к условиям обучения в академии, факультете, в поликультурной среде и условиям проживания в городской среде;

- формирование уверенности студента в коллективе академии;
- стимулирование процесса познания молодыми людьми самих себя и выработки индивидуального образа жизни, самоорганизации в учебном процессе и поведении в поликультурной среде в процессе освоения профессии.

Задачи дисциплины:

- - формирование гражданской позиции и патриотических чувств в студенческой среде;
- формирование способностей индивида к самоконтролю, самооценки, рефлексии;
- стимулирование самостоятельности и самодеятельности студенческой молодежи;
- развитие творческих способностей студентов, эстетических вкусов;
- привитие культуры содержательного досуга и гармоничных межэтнических взаимоотношений в коллективе;
- профилактика правонарушений, формирование профессиональной траектории..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**
- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Первый семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Математика

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - ознакомление с элементами математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства и с методами математического исследования прикладных вопросов; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения зоотехнических и биохимических задач сельскохозяйственного производства; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с сельскохозяйственным производством.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о месте и роли математики в современном мире;;
- формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий;;
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины Неорганическая и аналитическая химия

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины -

Целями освоения дисциплины (модуля) «Неорганическая химия» - развитие химического и экологического мышления студентов, формирование естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе и пищевой промышленности.

Задачи дисциплины:

- • изучить основы химии как общеобразовательной дисциплины;
- • привить студентам знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных химических элементов и образуемых ими простых и сложных неорганических веществ;
- • научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций;
- • устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами;
- • пользоваться современной химической терминологией;
- • выработать умения пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами;
- • привить навыки расчетов с использованием основных понятий и законов стехиометрии, закона действующих масс, понятий водородный и гидроксильный показатели и расчетов, необходимых для приготовления растворов заданного состава;
- • ознакомить студентов с особенностями химических свойств важнейших макро- и микроэлементов, их соединений, использование неорганических соединений в пищевой промышленности;
- • создать у студентов прочные знания по дисциплине (модулю) «Неорганическая химия», необходимых для успешного освоения последующих химических, общепрофессиональных и специальных дисциплин и для ориентировки в свойствах неорганических соединений;
- • освоить общие приемы овладения новыми знаниями (умение работать с учебной, научной и справочной литературой; развитие творческого и теоретического мышления; представление об экспериментальных исследованиях и способах обработки полученных результатов.

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности**

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет с оценкой

## **Аннотация рабочей программы дисциплины** **Общая технология молочной отрасли**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических умений, необходимых для производственной деятельности в области технологии переработки молока и молочных продуктов на предприятиях различной мощности в условиях конкретных производственных ситуаций.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся всесторонние знания о свойствах сырья, материалов и готовой продукции, а также о режимах производства молока и молочных продуктов, применяемых на предприятиях молочной промышленности;
- научить обучающихся осуществлять технологические процессы производства молока и молочных продуктов, а также оценивать качество поступающего сырья и готовых продуктов в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- подготовить обучающихся к самостоятельной деятельности в области внедрения и совершенствования технологий переработки молока и молочных продуктов. .

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения**
- **ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Третий семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины Органическая химия

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - • Развитие химического и экологического мышления у выпускников аг-роинженерного факультета направления 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания».

- Формирование системных знаний о закономерностях в химическом поведении основных классов органических соединений во взаимосвязи с их строением, возможностях использования полученных знаний в качестве основы при изучении химических процессов в живом организме, природе и технологических процессов в пищевой промышленности.
- Развитие навыков и умений организации и проведения химического эксперимента, анализа его результатов.

Задачи дисциплины:

- • изучить фундаментальные основы органической химии: строение, способы получения, свойства, методы идентификации и очистки органических соединений;;
- • изучить методы и способы химических исследований органических веществ;;
- • изучить основные направления использования органических веществ в пищевой промышленности;;
- • овладеть умениями и навыками проведения исследований состава органических веществ в лабораторных условиях, составления описания эксперимента;;
- • закрепить навыки проведения измерений при выполнении химических экспериментов, выполнения лабораторных операций;;
- • освоить приёмы овладения новыми знаниями, умения работать с литературой, готовить данные для составления обзоров, рефератов и отчётов..

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности**

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Второй семестр: экзамен



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Основы животноводства**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических и практических знаний о биологических и хозяйственных особенностях крупного рогатого скота, их внутривидовых различиях; закономерностях формирования продуктивности; зависимости продуктивности и качества продукции молочного скота от различных факторов; технологии приготовления кормов; технологических приемах производства молока

Задачи дисциплины:

- Освоить основы анатомии и физиологии молокоотдачи;
- Изучить методы разведения молочного скота;
- Изучить кормовую базу животноводства;
- Изучить системы и способы содержания молочного скота;
- Изучить технологию производства молока.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Второй семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Основы проектной деятельности

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Целью изучения дисциплины «Основы проектной деятельности», как учебной дисциплины состоит в получении студентами базовых теоретических знаний и практических навыков постановки, разработки, обоснования, планирования и организации выполнения проектных решений.

Задачи дисциплины:

- Осознание сущности, целей, задач, классификаций, методов и инструментов проектной деятельности ;
- Усвоение методического инструментария выработки, исследования и оценки проектных идей;
- Получение навыков формирования проектных команд, распределения функций и ролей;
- Получение навыков исследования и описания элементов содержания проектов;
- Освоение методического инструментария сетевого, календарного и ресурсного планирования проектов с применением ИТ-технологий;
- Ознакомление с методами оценки сроков и стоимости работ проекта с применением ИТ-технологий;
- Усвоение методического инструментария организации коммуникаций и управленческих воздействий в проекте с применением ИТ-технологий;
- Получение навыков оценки экономической (социально-экономической, технико-экономической, эколого-экономической) эффективности проектов с применением ИТ-технологий;
- Ознакомление с инструментами наглядного оформления и представления проектных решений с применением ИТ-технологий .

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**
- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**
- **УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Основы реологии молока и молочных продуктов**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - является формирование у обучающихся необходимые знания, умения и навыки в области основ реологии молока и молочных продуктов, структурообразования пищевых масс, методов и приборов для определения структурно-механических свойств пищевых материалов в целях контроля, регулирования и управления показателями сырья, готовой продукции на стадиях технологического процесса.

Задачи дисциплины:

- Приобретение обучающимися теоретических знаний в области прикладной реологии, структурообразования пищевых масс.;
- Построение реологических моделей для моделирования технологических процессов.;
- Приобретение теоретических и практических знаний в области методологии измерения и приборной техники для определения структурно-механических свойств пищевых масс..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Шестой семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины Основы Российской государственности

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Задачи дисциплины:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;;
- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;;
- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;;
- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;;
- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;;
- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;;
- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;;
- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, суверенитет (сила и доверие), согласие и сотрудничество, любовь и ответственность, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость).

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

## **8. Промежуточная аттестация**

Первый семестр: зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Охрана труда на предприятиях пищевой промышленности**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - подготовка бакалавров, способных на основе полученных знаний, обеспечить безопасные условия труда работающих. Сократить потери рабочего времени, вызванного травматизмом и неудовлетворительными условиями труда

Задачи дисциплины:

- Изучение нормативно-правовых документов по охране труда. Методики специальной оценки условий труда, способов оценки наличия опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте и разработке мероприятий по оптимизации условий труда.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Восьмой семестр: зачет

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Пищевая микробиология молока и молочных продуктов**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - дать студентам теоретические знания о многообразии микробного мира, сформировать у студентов научное мировоззрение о многообразии микробиологических приемов и методов исследования; показать значение микроорганизмов в производстве необходимых человеку продуктов питания, влияния их на процесс производства разных групп молочных продуктов и контроля их качества

Задачи дисциплины:

- Изучение принципов таксономии, морфологии и физиологии микроорганизмов.;
- Ознакомление с влиянием факторов внешней среды на развитие микроорганизмов.;
- Изучение микробиологии молока и молочных продуктов и методов их микробиологического исследования.;
- Изучение микроорганизмов вызывающих пороки молочных продуктов.;
- Ознакомление с возбудителями пищевых токсикоинфекций, передающихся человеку через молочные продукты..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-4 Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Третий семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Пищевая химия

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний, умений и навыков по вопросам пищевой химии, получения продуктов питания повышенной пищевой ценности с улучшенными вкусовым качеством и увеличенными сроками хранения; обучение способам применения методов анализа качества сырья, полуфабрикатов и безопасности готовой продукции, направленных на снижение риска появления некачественных продуктов.

Задачи дисциплины:

- Знать основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности.;
- Научиться использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса.;
- Уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции.;
- Научиться проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Пятым семестр: зачет

Шестым семестр: экзамен



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Пищевые биологически активные добавки и наполнители в производстве молочных продуктов

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование необходимых теоретических и практических знаний о современных пищевых и биологически активных добавках, применяемых в молочной отрасли, а также знаний направленных на усовершенствование технологического процесса

Задачи дисциплины:

- Совершенствование технологического процесса производства продукции питания с использованием пищевых и биологически активных добавок.;
- Гигиеническая регламентация и безопасность применения пищевых и биологически активных добавок в производстве молочных продуктов.;
- Овладение механизмами воздействия пищевых и биологически активных добавок и формирования качество продукции питания.;
- Изучение нормативных документов, регламентирующих применение пищевых и биологически активных добавок в производстве молочных продуктов.

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины Правоведение

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - Целью дисциплины правоведение является сформировать у студентов ответственное отношение к нормативно-правовым актам государства, научить их уважать и исполнять законы во всех случаях профессиональной и общественной деятельности, а также обеспечить системное, цельное представление о базовых категориях науки права.

Задачи дисциплины:

- Задачи дисциплины - изучение практики применения и использования действующего законодательства, регулирующего отношения граждан, юридических лиц, их права и обязанности, организационно-правовые формы предприятий и организаций, сделки, права собственности, права потребителей, деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей, трудовые отношения.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности**

- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Третий семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - освоения дисциплины: формирование у специалиста теоретических знаний и практических умений в области проектирования предприятий молочной промышленности, технологического процесса и организации труда.

Задачи дисциплины:

- изучения дисциплины является формирования знаний и умений студентов в области составления генеральных планов предприятий молочной промышленности, подбора строительных материалов, реконструкций действующих предприятий и т.д..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-12 Способен разрабатывать технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства молочных продуктов питания**

- **ПК-13 Способен применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве молочных продуктов питания**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Восьмой семестр: экзамен

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Производственный контроль молочной продукции**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности, работ по осуществлению входного, технологического и приемочного контроля по показателям безопасности и качества выпускаемой пищевой продукции; подготовка к профессиональной деятельности в пищевой промышленности, изучение теоретических и практических основ проведения производственного контроля, вопросов организации и осуществления входного, технологического контроля и контроля готовой продукции по органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям, а также проведения контроля качества мойки и дезинфекции оборудования.

#### **Задачи дисциплины:**

- формирование знаний о принципах и видах контроля на предприятиях молочной промышленности, контролируемых параметрах;;
- формирование знаний о химических и микробиологических загрязнителях и методах их определения;;
- дать рекомендации по разработке программ производственного контроля;;
- изложить представления об организации санитарно-гигиенического контроля состояния производства и объектов окружающей среды на предприятиях и критериях оценки мер производственной санитарии и режимов дезинфекции..

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-2 Способен контролировать технологические параметры и режимы производства молочных продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации**
- **ПК-3 Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции**
- **ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности**
- **ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Восьмой семестр: зачет

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Процессы и аппараты пищевых производств**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - является формирование у студентов на базе усвоенной системы знаний «процессного» мышления, позволяющего понимать, как влияет на конструкцию и размеры аппарата механизм и кинетика процесса.

Задачи дисциплины:

- в ознакомлении с методами физического и математического моделирования основных процессов.;
- в обучении студентов методам анализа и расчета основных процессов пищевой технологии.;
- в ознакомлении с принципом действия и устройством типовых аппаратов, с тенденциями их совершенствования, в формировании знаний и умений по расчету и оптимальному проектированию пищевой аппаратуры..

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Четвертый семестр: зачет

Пятый семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Психология

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование универсальных компетенций в области психологии, которые войдут органичными частями в структуру будущей профессиональной компетентности.

Задачи дисциплины:

- сформировать компетенции личностного самосовершенствования;;
- овладеть понятийным аппаратом, описывающим когнитивную, эмоционально-волевую, мотивационную сферы личности, вопросы общения, деятельности, самоорганизации и саморазвития;;
- развить способность решать социально-психологические проблемы, возникающие в малых и средних группах (коллективах, семьях и т.п.), за счет знания факторов социальной перцепции, приобретения умений разрешать конфликты в различных сферах деятельности, преодолевать коммуникативные барьеры;;
- ознакомить с основными научными школами психологии;;
- научить учитывать индивидуально-типологические особенности людей в учебной, профессиональной деятельности и в межличностном взаимодействии;;
- научить основам тайм-менеджмента;;
- повысить мотивацию студентов к изучению психологии за счет интерактивных методов обучения и развития их психических процессов..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**
- **УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Второй семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по: оптимизации микроклимата помещений перерабатывающих предприятий, санитарно-гигиенической оценке воды, защите и профилактических мероприятиях, проводимых на перерабатывающих предприятиях.

#### Задачи дисциплины:

- овладеть знаниями о взаимосвязи организма человека с окружающей средой.;
- правильно проводить анализ качества воды.;
- правильно выбирать и рассчитывать средства защиты.;
- разрабатывать средства и способы борьбы с вредными членистоногими и грызунами.;
- изучить нормативы проектирования перерабатывающих объектов.

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-3 Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции

- ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

- ПК-6 Способен осуществлять контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования по производству молочных продуктов питания

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Система менеджмента качества и безопасности пищевой продукции

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - является формирование у студентов представлений, знаний, умений в области обеспечения безопасности и управления качеством пищевых продуктов.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов управления рисками, основанных на технологии предупреждения возникновения рисков ситуации и минимизации риска;
- изучение методов идентификации и прослеживаемости на протяжении жизненного цикла пищевых продуктов;
- изучение возможных причин и точек возникновения опасностей при производстве и переработке сырья при производстве пищевых продуктов;
- изучение принципов разработки программ предварительных обязательных мероприятий на предприятиях производства пищевых продуктов питания;
- изучение правил обеспечения входного, операционного и приемочного контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью проверки соответствия установленным требованиям;
- изучение правил мониторинга продукции и процессов организации в сфере пищевого производства, позволяющие осуществить сбор и обработку данных, анализ и оценку действий, интерпретацию результатов.

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-3 Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции**
- **ПК-6 Способен осуществлять контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования по производству молочных продуктов питания**
- **ПК-9 Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Восьмой семестр: экзамен



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Стандартизация и сертификация в пищевой промышленности**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - является формирование у студентов представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и нормативной документации, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества.

Задачи дисциплины:

- изучение основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, подтверждения соответствия;;
- изучение показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции;;
- изучение требований технических регламентов и нормативной документации к качеству продукции растениеводства и животноводства;;
- изучение основ управления качеством сельскохозяйственной продукции..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-3 Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Пятый семестр: экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Тепло-холодоснабжение предприятий**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - является освоение студентами методов выбора и эффективного использования холодильного и теплового оборудования при хранении и первичной переработке сельхозпродукции.

Задачи дисциплины:

- изучение физических основ получения холода;
- изучение теории рабочих процессов и правил эксплуатации холодильного и теплового оборудования;
- определение оптимальных режимов работы систем тепло-холодоснабжения.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Пятый семестр: зачет

Шестой семестр: экзамен

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Технологическое оборудование молочной промышленности**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - является формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам конструкции, правилам эксплуатации, технологическим принципам работы машин и оборудования, комплексной механизации основных технологических процессов переработки продукции

Задачи дисциплины:

- изучить устройство, принцип работы и регулировки режимов работы оборудования для переработки продукции;
- сформировать общие представления о современных прогрессивных технологических процессах и технических средствах для переработки на основе изучения достижений науки и техники в области механизации перерабатывающих производств;
- освоить прогрессивные технические средства, приобрести навыки высокоэффективного использования техники, освоения методики проектирования и расчета основных параметров машин и оборудования.

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1 Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях**
- **ПК-12 Способен разрабатывать технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства молочных продуктов питания**
- **ПК-13 Способен применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве молочных продуктов питания**
- **ПК-6 Способен осуществлять контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования по производству молочных продуктов питания**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Шестой семестр: зачет

Седьмой семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Технология переработки вторичных продуктов переработки молока

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технической деятельности в области переработки вторичного молочного сырья.

Задачи дисциплины:

- Изучить состав, свойства, ресурсы обезжиренного молока, пахты, сыворотки и состояние их переработки;
- Знать современные и рациональные способы переработки молочного сырья .

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-1 Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях

- ПК-5 Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями

- ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства

- ПК-8 Способен определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Технология производства заквасок и кисломолочных продуктов

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучить классификацию и виды бактериальных культур, применяемых в молочной промышленности, технологию использования и активизации заквасок на предприятиях. Изучить технологию производства кисломолочных продуктов

Задачи дисциплины:

- изучить виды заквасочной микрофлоры и оптимальные условия их культивирования, изучить технологию производства кисломолочных продуктов;
- научиться использовать бактериальные концентраты и закваски на производстве, составлять технологические схемы производства кисломолочных продуктов;
- овладеть методами активизации бактериальных препаратов и их использования в производстве кисломолочных продуктов, уметь реализовывать технологии производства кисломолочных продуктов, оценивать качество готовых кисломолочных продуктов.

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-1 Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях
- ПК-5 Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями
- ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Пятым семестр: зачет

Шестой семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины Технология производства масла и сыра

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование практикоориентированных представлений о современных технологиях производства сыра и масла, факторах, влияющих на качество молока как сырья для молочной промышленности, знаний основного ассортимента сыров и масла.

Задачи дисциплины:

- Приобретение теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности; ;
- Раскрытие теоретических основ производства масла и сыра; ;
- Изучение требований, предъявляемых к качеству сырья и готовой продукции; ;
- Ознакомление студентов с традиционными технологическими схемами, а также направлениями совершенствования их технологии производства масла и сыра; ;
- Раскрытие возможных причин возникновения пороков продуктов и меры их предотвращения; ;
- Ознакомление студентов с методикой производственных расчетов. .

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1 Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях**
- **ПК-5 Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями**
- **ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства**
- **ПК-8 Способен определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: зачет

Седьмой семестр: экзамен

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Технология производства молочных консервов**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование глубоких знаний теоретических основ технологических процессов, способов производства продуктов консервирования молока и молочного сырья, основанных на современной материально-технической базе и научно-обоснованных режимах.

Задачи дисциплины:

- Знать сущность и обоснование технологических процессов производства продуктов консервирования молока и молочного сырья, принципы построения технологических схем их производства, вопросы создания безотходной технологии, требования, предъявляемые к качеству сырья и продукции.;
- Уметь производить материальные расчеты молочных консервов и заменителей цельного молока, выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов.;
- Определять основные характеристики состава и свойств молочных консервов и заменителей цельного молока, пользоваться современными методами контроля технологических операций, качества сырья и готовой продукции..

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1 Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях**
- **ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства**
- **ПК-8 Способен определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Шестой семестр: зачет с оценкой

## **Аннотация рабочей программы дисциплины Технология производства молочных продуктов**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества молочного сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество разных видов молочной продукции

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить качество молока как сырья для молочной промышленности, технологии производства молочных продуктов, основы санитарии и гигиены молочного производства для получения стандартной, качественной и безопасной для потребителя продукции при наименьших затратах;
- научиться рационально использовать молочное сырье, своевременно корректировать технологию производства продуктов с учетом особенностей сырья, применяемого технологического оборудования и потребностей рынка;
- овладеть практическими навыками, позволяющими осуществлять приемку, хранение и контроль качества и безопасности молочного сырья, планировать и реализовывать технологии переработки и хранения молочной продукции и заквасок и оценивать качество молочных продуктов и заквасок.

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1 Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях**
- **ПК-2 Способен контролировать технологические параметры и режимы производства молочных продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации**
- **ПК-5 Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями**
- **ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства**
- **ПК-8 Способен определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Четвертый семестр: зачет

Пятый семестр: экзамен



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Технология производства молочных продуктов детского питания

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества молочного сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество разных видов молочной продукции для детского питания.

##### Задачи дисциплины:

- изучить качество молока как сырья для производства продуктов детского питания, технологии производства молочных продуктов, основы санитарии и гигиены молочного производства для получения стандартной, качественной и безопасной продукции для детей разного возраста;
- научиться организовывать и контролировать технологические процессы производства молочных продуктов для детского питания с целью выпуска качественных и безопасных продуктов;
- овладеть практическими навыками, позволяющими осуществлять прием-ку, хранение и контроль качества и безопасности молочного сырья, планировать и реализовывать технологии переработки и хранения молочной продукции и заквасок и оценивать качество молочных продуктов для детского питания.

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-1 Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях
- ПК-5 Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями
- ПК-7 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Пятый семестр: зачет

Шестой семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Технохимический и микробиологический контроль молока и молочных продуктов

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков в области контроля качества молочного сырья и технологического контроле производства молочных продуктов.

Задачи дисциплины:

- изучить организацию ведения технохимического контроля на перерабаты-вающих предприятиях, структуру и оснащение производственной лаборато-рии, требования нормативной и технологической документации к качеству сырья, полупродуктов и готовых продуктов, к параметрам технологических режимов, методы анализа сельскохозяйственного сырья и продуктов перера-ботки;;
- научиться составлять схемы контроля производства молочных продуктов, в том числе определять основные точки технологического контроля, перио-дичность отбора проб, подбирать методы анализа показателей качества, определять достоверность полученных результатов;;
- овладеть практическими навыками контроля качества и безопасности моло-ка и молочных продуктов в соответствии с требованиями нормативной до-кументации. .

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Седьмой семестр: зачет

Восьмой семестр: экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Упаковка и маркировка продуктов питания**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование комплекса знаний о научных и методических основах в области технологических операций фасования, упаковывания и маркирования, а также требований к подбору и эксплуатации технологического оборудования.

Задачи дисциплины:

- - изучить нормативно-техническую документацию на различные ви-ды тары, упаковки и маркировки для продуктов питания животного происхождения;;
- - изучить принципы классификации тары, основные функции упаковки и маркировки;;
- - изучить аспекты разработки и применения отдельных видов тары, упаковки и маркировки, способов их подбора и эксплуатации..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-13 Способен применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве молочных продуктов питания**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Восьмой семестр: зачет

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Управление бережливым производством в молочной отрасли**

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - состоит в ознакомление с основами формирования концепции «Бережливое производство»; воспитание навыков управленческой культуры в профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- Формирование у студентов системного представления о целях и задачах концепции «Бережливое производство», о ее роли в управлении организацией.;
- Изучение основных особенностей, понятий и принципов бережливого производства ;
- Изучение понятийного аппарата дисциплины и современных технологий БП, основных теоретических положений и нормативных документов;
- Формирование умений и навыков применения полученных теоретических знаний для анализа и разработки программы улучшений, направленной на минимизацию потерь в исследуемой предметной области, а также для решения практических задач управления организацией.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Шестой семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины Управление проектами в молочной отрасли

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Целью изучения дисциплины (модуля) «Управление проектами в молочной отрасли», как научной и учебной дисциплины, изучающей процесс возникновения, исследования, планирования, оценки и реализации замыслов и идей проектов молочного производства, состоит в привитии студентам совокупности теоретических знаний и практических навыков принятия правильных, научно-обоснованных управленческих решений на каждом из этапов проектного процесса с целью грамотного оформления результатов проектирования, рациональной (или оптимальной) организации и взаимосвязки элементов проектов, преумножения инвестируемого в проекты капитала, обеспечения эффективной реализации проектов молочной отрасли

Задачи дисциплины:

- Раскрытие целей, задач, места, сущности проектов в системе управления молочным производством;
- Изучение основ правового регулирования проектной деятельности в РФ и в международной практике;
- Освоение методов управления качеством проектов;
- Изучение методологического инструментария описания процессов проекта;
- Освоение методов оптимизации проектных решений;
- Освоение методов поиска и отбора идей проектов, получение навыков формирования паспорта ;
- Усвоение методов и способов финансирования проектов;
- Ознакомление с основами процесса бюджетирования проектов, навыки планирования, прогнозирования статей бюджетов, составления таблиц денежных потоков;
- Освоение методов оценки эффективности проектов, приобретение навыков расчета показателей эффективности;
- Изучение основ проектного риск-менеджмента, получение навыков расчета величины рисков;
- Приобретение навыков формирования и управления командой проекта.

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-9 Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях**
- **УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**
- **УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### 8. Промежуточная аттестация



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Управленческий анализ статистических данных производственных процессов

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - Целью освоения дисциплины (модуля) «Управленческий анализ статистических данных производственных процессов» является раскрытие сущности метода обоснования управленческих решений на всех уровнях руководства экономикой, освоение основных методов экономического анализа на предприятиях агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

- – изучение действия экономических законов, рациональной организации производственного процесса, освоение методики обоснования управленческих решений на основе экономического анализа, поиск резервов повышения эффективности производства. .

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

- **УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Третий семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Учет затрат, калькулирование и бюджетирование молочного производства

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов знаний, умений и навыков по методологии и организации бухгалтерского учета затрат на производство, калькулированию себестоимости молочной продукции и бюджетированию молочного производства, использованию полученной информации для принятия управленческих решений.

Задачи дисциплины:

- - раскрыть сущность, содержание и необходимость организации учета затрат молочного производства;;
- - исследовать научно-обоснованную классификацию затрат и состав затрат в молочном производстве;;
- -изучить влияние особенностей технологии производства молочной продукции на организацию учета затрат на производство и выпуска продукции;;
- - освоить методики и способы калькулирования себестоимости молочной продукции;;
- - изучить процесс бюджетирования в условиях развития молочного производства..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ПК-10 Способен осуществлять технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве молочных продуктов питания

- ПК-11 Способен осуществлять методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой молочной продукции

- ПК-5 Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: экзамен



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Физика

**1. Уровень образования:**

**2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

**3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

**4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

**5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - дать фундаментальные физические законы, направленные на понимание физических основ биологических законов и закономерностей и их применения в зоотехнии, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, формировать представления, понятия и знания об основных закономерностях классической и современной физики и биофизики и дать навыки применения их в профессиональной деятельности, а также для физических методов измерений и исследований.

Задачи дисциплины:

- изучение законов механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики и атомной физики;;
- овладение методами лабораторных исследований;;
- выработка умений по применению законов физики в технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции..

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

**8. Промежуточная аттестация**

Второй семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины Физика и химия молока

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - изучение основ химии и физики молока в объеме, необходимом для изучения технологических дисциплин профиля - Технология мясных и молочных продуктов, решения производственных задач мясной и молочной отрасли и исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучить основы химии и физики молока в объеме, необходимом для изучения технологических дисциплин по технологии молока и молочных продуктов, и решения производственных задач молочной отрасли и исследовательской деятельности;;
- научить понимать теоретическую суть технологических процессов при обработке сырья и выработки молочной продукции;;
- научить навыкам использования полученных знаний по химии и физике молока в решении производственных задач молочной отрасли и исследовательской деятельности..

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Третий семестр: зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Физическая и коллоидная химия

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся определенного состава компетенций, которые базируются на характеристиках будущей профессиональной деятельности;

- углубление фундаментальных знаний в области основных законов естествознания;  
- формирование у обучающихся теоретической базы и практических навыков лабораторных исследований для всех технологий пищевых производств с их чрезвычайно сложными физико-химическими процессами.

##### Задачи дисциплины:

- изучение фундаментальных законов в области естествознания (химическая термодинамика; химическое и фазовое равновесие; фазовые превращения; химическая кинетика и катализ);
- изучение основных закономерностей адсорбции; поверхностных явлений; электрокинетических и молекулярно-кинетических явлений; оптических явлений в растворах и дисперсных системах; структурообразование в дисперсных системах; реологии; основополагающие физико-химические свойства высокомолекулярных соединений и растворов коллоидных и поверхностно-активных веществ;;
- проведение исследований по выявлению условий непосредственно влияющих на возникновение рисков при производстве продукции обще-ственного питания;;
- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по производству и продукции питания;;
- участие в выполнении эксперимента, проведение наблюдений и измерений, составление их описания и формулировка выводов;
- использование современных методов исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов при производстве продукции питания;;
- участие в разработке продукции питания с заданными функциональными свойствами, определенной биологической, пищевой и энергетической ценностью;;
- оценивание границ применимости используемых методов измерения;;
- владение методиками лабораторного анализа и оценивания погрешности проводимых измерений;;
- владение методиками расчета и экспериментального определения теплоты химической реакции, константы скорости реакции, константы диссоциации слабого электролита, энергии активации, электродвижущих сил, расчета и построения по экспериментальным данным фазовых диаграмм двух- и трех- компонентных систем, расчета и экспериментального определения размеров частиц дисперсных систем, порога коагуляции, критической концентрации мицеллообразования, ПАВ, константы скорости набухания полимера, молекулярной массы полимера..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности**

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

**8. Промежуточная аттестация**  
Четвертый семестр: зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Физическая культура и спорт

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Целями освоения дисциплины являются формирование физической культуры личности студента и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности специалиста сельского хозяйства.

#### Задачи дисциплины:

- понимание студентами социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;;
- знание естественнонаучных и практических основ физической культуры и спорта и ЗОЖ;;
- формирование положительного отношения к физической культуре и спорту, установка на здоровый стиль жизни, потребностей к занятиям физическими упражнениями;;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки с учетом будущей профессии;;
- приобретение опыта использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Шестой семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины Философия

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - Формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования

Задачи дисциплины:

- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения.

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**
- **УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)**
- **УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Химия пищи

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний, умений и навыков по вопросам пищевой химии, получения продуктов питания повышенной пищевой ценности с улучшенными вкусовым качеством и увеличенными сроками хранения; обучение способам применения методов анализа качества сырья, полуфабрикатов и безопасности готовой продукции, направленных на снижение риска появления некачественных продуктов.

Задачи дисциплины:

- Знать основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности.;
- Научиться использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса.;
- Уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции.;
- Научиться проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ПК-4 Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Пятым семестр: зачет

Шестой семестр: экзамен

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Экология

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов современных представлений о закономерностях взаимоотношения организмов на всех уровнях организации со средой их обитания, роли сельского хозяйства в загрязнении биосферы, особенностях экологического кризиса, путях и методах сохранения современной био-сферы

Задачи дисциплины:

- - изучение особенностей функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза;;
- - изучение способов производства экологически безопасных продуктов сельского хозяйства;;
- - изучение проблем экологизации земледелия и экологического нормирования;;
- - овладение методами организации и проведения агроэкологического мониторинга..

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Второй семестр: зачет



## **Аннотация рабочей программы дисциплины Экономика молокоперерабатывающих производств**

### **1. Уровень образования:**

### **2. Направление подготовки**

Продукты питания животного происхождения

### **3. Направленность подготовки:**

Технология молока и молочных продуктов

### **4. Форма обучения:**

Форма обучения: Очная

### **5. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - системное, целостное представление студентов о базовых принципах, закономерностях, механизме функционирования предприятия, обеспечение соответствующего теоретического уровня и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности экономиста в области экономической безопасности различных объектов.

Задачи дисциплины:

- изучение практики формирования использования экономического потенциала хозяйствующих субъектов экономики различных форм собственности, рациональной организации производственного процесса, производственной мощности, формирования расходов и себестоимости продукции, ;
- изучение системы показателей, характеризующих экономическую эффективность производства и сбыта продукции, использования финансовых ресурсов и факторов производства;
- путей повышения эффективности производства и взаимодействия с финансово-кредитной и страховой системой..

### **6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

### **7. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

### **8. Промежуточная аттестация**

Третий семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины Элективные курсы по физической культуре и спорту

### 1. Уровень образования:

### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности студента и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности специалиста сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- понимание студентами социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;;
- знание естественнонаучных и практических основ физической культуры и спорта и ЗОЖ;;
- формирование положительного отношения к физической культуре и спорту, установка на здоровый стиль жизни, потребностей к занятиям физическими упражнениями;;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки с учетом будущей профессии;;
- приобретение опыта использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей..

### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности**

### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 з.е., 328 ч.

### 8. Промежуточная аттестация

Первый семестр: зачет

Второй семестр: зачет

Третий семестр: зачет

Четвертый семестр: зачет

Пятый семестр: зачет

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Электротехника и электроника

#### 1. Уровень образования:

#### 2. Направление подготовки

Продукты питания животного происхождения

#### 3. Направленность подготовки:

Технология молока и молочных продуктов

#### 4. Форма обучения:

Форма обучения: Очная

#### 5. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - расширение и углубление знаний, полученных студентами при изучении раздела «Электричество и магнетизм» курса физики, в области теории и практики производства, передачи, преобразования и использования электрической энергии.

Задачи дисциплины:

- закрепление знания основных законов электростатики и электродинамики применительно к электрическим и магнитным цепям, машинам и ап-паратам, электронным устройствам;;
- изучение принципов действия, режимных характеристик, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов;;
- освоение основ электробезопасности.

#### 6. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- **ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности**
- **УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

#### 7. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

#### 8. Промежуточная аттестация

Четвертый семестр: зачет

## **АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ**

### **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

#### **Цель Государственной итоговой аттестации**

Цель Государственной итоговой аттестации - определение уровня подготовки выпускника университета (обучающегося) освоившего основную образовательную программу по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» и соответствие результатов освоения требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» (уровень бакалавриата).

#### **Задачи Государственной итоговой аттестации:**

- расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных в процессе освоения обучающимся образовательной программы;
- оценка навыков практического применения теоретических знаний при решении конкретных производственных о-технологических, организационно-управленческих и научно-исследовательских задач;
- оценка навыков ведения самостоятельных теоретических и опытно-экспериментальных исследований;
- оценка опыта обработки, анализа и систематизации результатов исследований, оценки их практической значимости;
- определение уровня сформированности у выпускников общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- определение готовности выпускников к самостоятельному решению профессиональных задач в соответствии с основным видом профессиональной деятельности.

#### **Место ГИА в структуре образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация является обязательным элементом в структуре программы бакалавриата, входит в Блок 3.

«Государственная итоговая аттестация» и проводится по завершению теоретического обучения, проведения учебных, производственных практик, научно-исследовательской работы у студентов очной формы обучения в конце 4 курса (8 семестр), у студентов заочной формы обучения в конце 5 курса (10 семестр).

#### **Условия допуска к государственной итоговой аттестации.**

К государственному экзамену допускаются студенты, полностью освоившие учебный план, не имеющие академические задолженности, с заполненными зачетными книжками.

**Компетенции, формируемые у выпускника при подготовке и сдачи государственного экзамена:**

#### **Универсальные компетенции (УК):**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения.

ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения.

## **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1. Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях.

ПК-2. Способен контролировать технологические параметры и режимы производства молочных продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.

ПК-3. Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции.

ПК-4. Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК-5. Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.

ПК-6. Способен осуществлять контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования по производству молочных продуктов питания.

ПК-7. Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства.

ПК-8. Способен определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях.

ПК-9. Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

ПК-10. Способен осуществлять технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве молочных продуктов питания.

ПК-11. Способен осуществлять методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой молочной продукции.

ПК-12. Способен разрабатывать технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства молочных продуктов питания.

ПК-13. Способен применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве молочных продуктов питания.

### **Подготовка и сдача государственной итоговой аттестации**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.02.2016 №86) предусмотрена государственная итоговая аттестация выпускников в виде: государственного экзамена и/или защиты ВКР.

Работа государственной экзаменационной комиссии проводится в сроки, предусмотренные учебными планами и графиками учебного процесса по направлению подготовки с учетом формы обучения на текущий учебный год.

Для проведения государственной итоговой аттестации в организации создаются государственные экзаменационные комиссии, которые состоят из председателя, секретаря и членов комиссии.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются апелляционные комиссии, которые состоят из председателя и членов комиссии.

Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе - комиссии) действуют в течение календарного года. Состав каждой государственной экзаменационной комиссии и расписание их работы составляется деканом факультета, согласовывается с председателем комиссии и утверждается путем издания приказа по академии. Организация утверждает составы комиссий не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Расписание доводится до сведения студентов всех форм обучения не позднее, чем за месяц до начала работы комиссии. Создается одна комиссия для проведения государственного экзамена и для защиты выпускной квалификационной работы в рамках направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Перед государственным экзаменом каждый студент обязан утвердить тему ВКР, согласовав её с руководителем, заведующим выпускающей кафедрой, деканом. Подписанные заявления студентов с темами ВКР сдаются: один экземпляр в деканат, другой руководителю. На основании

заявлений студентов подготавливается общий приказ по факультету с утвержденными темами ВКР.

К государственному экзамену допускаются студенты, полностью освоившие учебный план, не имеющие академические задолженности, с заполненными зачетными книжками.

По направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающим соответствие подготовленности выпускников требованиям ФГОС. В состав итогового испытания входят два теоретических вопроса и одно задание практического типа. Итоговое испытание проводится в устной форме.

Характер заданий для государственного экзамена должен полностью отражать сферу деятельности выпускников и содержать все компетенции согласно ФГОС ВО. Перед государственным экзаменом проводятся консультации по дисциплинам, входящим в тематику вопросов государственного экзамена.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в данной организации, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председателем апелляционной комиссии утверждается руководитель организации (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное руководителем организации - на основании распорядительного акта организации).

Председатели комиссий организуют и контролируют деятельность комиссий, обеспечивают единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав государственной экзаменационной комиссии включаются не менее 5 человек, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (далее - специалисты), остальные - лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу данной организации и (или) иных организаций, и (или) научными работниками данной организации и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного экзамена отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного экзамена уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.



Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой самостоятельное законченное исследование по теме, закрепленной за студентом приказом по академии. В выпускной квалификационной работе на основе анализа материалов, собранных во время прохождения всех видов производственной практики и (или) проведенного научно-хозяйственного опыта, должны быть проанализированы и обобщены полученные результаты, сделаны выводы и даны конкретные рекомендации производству. При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать умение пользоваться научной литературой, справочниками, в том числе на иностранном языке, нормативной документацией, самостоятельно анализировать и обобщать имеющиеся научные факты, отечественный и зарубежный опыт в зоотехнии.

ВКР может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ или иметь компилятивный характер и подготавливаться к защите в завершающий период теоретического обучения. Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы бакалавра – 50-60 страниц печатного текста без приложений.

В день проведения защиты ВКР в государственную экзаменационную комиссию деканом представляются списки студентов, допущенных к защите, а также их зачетные книжки, заполненные в соответствии с установленными правилами, кроме этого в комиссию предоставляются справка об освоении студентом основной образовательной программы по направлению подготовки, отзыв руководителя выпускной квалификационной работы. Студенты, имеющие зачетные книжки, не заполненные в соответствии с установленными правилами на момент проведения государственной итоговой аттестации, к защите ВКР не допускаются.

При проведении защиты ВКР рекомендуется следующая процедура: устное сообщение автора ВКР (до 10 минут);

вопросы членов ГЭК и присутствующих на защите; отзыв руководителя ВКР в письменной форме;

заключительное слово обучающегося.

Оценка за ВКР выставляется ГЭК с учетом мнения руководителя ВКР. При оценке ВКР учитываются: содержание работы и ее оформление, характер защиты и аргументированность ответов на вопросы обучающегося.

Решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам государственной итоговой аттестации, оформленным протоколами.

Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Все решения государственной экзаменационной комиссии оформляются протоколами, в которые вносятся полученные оценки, производится запись заданных вопросов, краткая характеристика ответов, особые мнения. Протоколы подписываются председателем государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственного экзамена и процедуры защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

В приложении к диплому указываются оценки всех дисциплин учебного плана. Оценки по факультативным курсам указываются по желанию выпускника. В том случае, когда по дисциплине за период обучения было несколько промежуточных (семестровых) экзаменов, то в приложение к диплому указывается итоговая оценка. Диплом с отличием выдается выпускнику на основании оценок, вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам и государственной итоговой аттестации. По государственной итоговой аттестации выпускник должен иметь только оценки «отлично». При этом оценок «отлично», включая оценки по итоговой государственной аттестации, должно быть не менее чем 75 % оценок, вносимых в приложение к диплому, остальные оценки «хорошо».

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию в связи с неявкой по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно", а также обучающиеся не прошедшие ГИА в установленный для них срок (в связи с неявкой или получением оценки "неудовлетворительно") отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно ее пройти не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет

после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом

их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласии с результатами государственного экзамена, защиты ВКР.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии), либо выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя ВКР.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются

председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного экзамена и/или процедуры защиты ВКР обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом. (п. 57 в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.02.2016 №86). Апелляция на повторное проведение ГИА не принимается.

**Общая трудоемкость Государственной итоговой аттестации**

Общая трудоемкость Государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа). Это время отводится на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена – 3 зачетных единицы, а также оформление, подготовку к защите и защиту выпускной квалификационной работы – 6 зачетных единиц.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

**Компетенции, формируемые у выпускника при подготовке к процедуре защиты и процедуре защиты выпускной квалификационной работы:**

**Универсальные компетенции (УК):**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

#### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

ОПК-4. Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения.

ОПК-5. Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения.

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1. Способен рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях.

ПК-2. Способен контролировать технологические параметры и режимы производства молочных продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации.

ПК-3. Способен к внедрению систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов питания на автоматизированных технологических линиях в целях

обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции.

ПК-4. Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания, включая микробиологический, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности.

ПК-5. Способен осуществлять учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями.

ПК-6. Способен осуществлять контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатации технологического оборудования по производству молочных продуктов питания.

ПК-7. Способен осуществлять входной и технологический контроль качества молока-сырья, полуфабрикатов и молочных продуктов питания для организации рационального ведения технологического процесса производства, в целях разработки мероприятий по повышению эффективности молочного производства.

ПК-8. Способен определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства молочных продуктов питания на автоматизированных линиях.

ПК-9. Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

ПК-10. Способен осуществлять технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности при производстве молочных продуктов питания.

ПК-11. Способен осуществлять методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой молочной продукции.

ПК-12. Способен разрабатывать технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства молочных продуктов питания.

ПК-13. Способен применять прогрессивные методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве молочных продуктов питания.

## **Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе.**

Структура выпускной квалификационной (бакалаврской) работы следующая:

1. Титульный лист - является первой страницей работы, сообщает основные сведения о работе и служит источником информации для обработки и поиска документа. Титульный лист оформляют тем же шрифтом, что и всю работу (кегель не менее 12) через одинарный межстрочный интервал. Основное название работы можно выделить более крупным шрифтом (кегель 14 или 16).

2. Содержание - размещается сразу после титульного листа и включает перечень всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, с которых они начинаются. Заголовки и нумерация составных частей работы и в оглавлении, и в основной части текста должны полностью совпадать. Заголовки одинаковых ступеней рубрикации располагают друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

3. Введение к работе должно содержать краткую характеристику темы (проблемы), показывать основные этапы ее изучения, давать оценку современного состояния и целесообразности ее дальнейшей разработки. Во введении необходимо также четко сформулировать актуальность и практическую значимость темы. Объем введения 1 -2 страницы.

4. Обзор литературы. В обзоре литературы показывается степень изученности вопросов по выбранной теме, излагаются результаты исследований различных ученых и практиков. Данный раздел должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы. На все использованные источники должны быть даны ссылки в тексте с указанием автора и года издания. Объем обзора литературы 18-20 страниц.

5. Собственные исследования составляются на основе анализа результатов производственной деятельности предприятия и собственных исследований. В основную часть работы должны входить следующие подразделы: «Материал и методика исследований», «Производственно-экономическая характеристика предприятия», «Технология производства молока», «Технология переработки молока», «Результаты экспериментальных исследований», «Экономическая эффективность (оценка) результатов исследований» (при необходимости).

В подразделе «Материал и методика исследований» формулируются цель и задачи исследований. Цель ВКР должна быть направлена на обоснование предложений и рекомендаций по решению выявленных проблем на основе изучения выбранной темы. Необходимость достижения

поставленной цели обуславливает выбор задач исследования, их формулировка должна быть четкой и осуществляться в редакции «изучить», «проанализировать», «определить», «разработать» и т.д. После постановки задач определяется место, сроки и методы проведения исследований, какие частные методики были использованы.

Приводится схема исследований, в которой отражаются основные этапы исследований, контрольная и опытные группы или образцы, исследуемые показатели, а также экономическое обоснование результатов исследований.

В данном разделе кратко описываются основные этапы исследований, основные виды документов производственного и племенного учета, нормативно-правовой документации, которые послужили информативными источниками при выполнении научно-исследовательской работы. Указываются сроки, место и условия проведения всех производственных и лабораторных опытов, и их повторность.

Приводится перечень методик исследований, которые определяются особенностью темы выпускной квалификационной работы и вытекающими из неё задачами.

При этом на общепринятые и известные методики достаточно сделать только ссылку, а оригинальные методики должны быть подробно описаны.

В случае, если выпускной квалификационной работой является проект, основанный не на экспериментальных данных, а, например, на анализе системы технологических процессов, разработке комплекса мероприятий, обоснования методов, способов и режимов переработки продукции и т.д., то нужно указать исходные данные и краткое описание проектного решения.

Все экспериментальные данные обрабатываются биометрическим методом.

В подразделе «Производственно-экономическая характеристика предприятия» дается описание производственных условий хозяйствования предприятия, в котором проводились исследования. Указывается месторасположение предприятия с географической и административно-территориальной точек зрения.

Цель анализа хозяйственной деятельности изучаемого объекта – всесторонняя оценка эффективности применяемых технологий производства и переработки молока и определение резервов для их совершенствования. В общем смысле цель анализа – определение основных показателей деятельности предприятия, уровня специализации, интенсификации и экономической эффективности производства.

В подразделе «Технология производства молока» излагается на основе изучения технологии производства молока, и по результатам подробного анализа технологий или качества сырья, а также намеченному плану исследований по переработке молока.

В подразделе «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» в зависимости от выбранного профиля описывается технология



переработки молока. Здесь приводится характеристика сырьевой зоны, качество и объемы поступающего сырья, ассортимент производимой продукции, технология производства конкретного вида продукции, а также оборудование. Необходимое для его производства.

В подразделе «Результаты собственных исследований» приводится материал экспериментальных исследований. Содержание и объем данного подраздела зависят от уровня и объекта исследований. Объектом исследований может быть существующее или новое перерабатывающее производство.

В первом случае целью выпускной квалификационной работы является исследование технологического процесса и разработка рекомендаций по совершенствованию технологии (новая рецептура, включение добавок, изменения режима, внедрение нового оборудования) переработки сырья, во втором – проектирование выпуска новой продукции, технологической линии или перерабатывающего предприятия.

Проводится анализ и биометрическая обработка полученных результатов, основные выводы по теме исследований. Цифровой материал оформляется в виде таблиц, графиков, диаграмм.

В подразделе «Экономическая эффективность результатов исследований» проводится расчет экономической эффективности полученных результатов, экономически обосновываются полученные выводы и предложения производству.

6.Безопасность жизнедеятельности на производстве. В данном разделе приводится анализ причин производственного травматизма, нарушения правил санитарной и противопожарной безопасности, излагают основные мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда при работе разрабатываемых или проектируемых (реконструируемых) предприятий.

7.Экологическая безопасность. В данном разделе анализируют источники загрязнения окружающей среды при работе сельскохозяйственного и перерабатывающего предприятия и разрабатывают мероприятия, обеспечивающие исключение вредного воздействия производственного процесса на окружающую среду.

8.Выводы и предложения производству. В заключении студент должен сделать выводы и предложения по пунктам. При этом в выводах и предложениях необходимо ссылаться на полученные в работе цифровые данные. Предложения производству должны быть конкретны и вытекать из результатов проведенных исследований.

9.Список литературы - показывает ширину и глубину изучения темы, демонстрирует эрудицию и документально подтверждает достоверность изложенных фактов. Он должен содержать сведения об источниках и литературе, использованных в работе. Главным источником информации является элемент документа, содержащий основные выходные и аналогичные им сведения. Библиографические сведения указывают в описании в том виде, в каком они даны в источнике информации.

Литература в списке должна быть расположена по алфавиту, по первому слову описания, т.е. фамилии автора или заглавия документа, если автор не указан. Автор-однофамильцев приводят по инициалам, а труды одного автора - по названию работ или в хронологическом порядке их издания. Источники нумеруются арабскими цифрами без точки и печатаются с абзацного отступа.

Описания работ, опубликованных на иностранных языках, перечисляют в конце списка в следующем порядке: сначала на языках народов, пользующихся кириллицей, затем латиницей, затем особой графикой (в русской транскрипции).

В список должны быть включены только те источники, на которые имеются ссылки в тексте, и содержание которых было использовано в работе. В списке должно быть 20-40 источников, в том числе должны быть использованы источники на иностранных языках.

10. Приложения - являются факультативной частью в общей структуре работы и зависят от специфики темы. В приложениях для более

полного освещения темы и удобства пользования работой дают дополнительные или вспомогательные материалы, если они необходимы автору исследования. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. В приложения могут быть включены таблицы вспомогательных цифровых данных, протоколы испытаний, описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний, иллюстрации вспомогательного характера, акты внедрения результатов научно-исследовательской работы. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих ее страницах и располагают в порядке появления ссылок в тексте.

К выпускной квалификационной работе прилагаются справка об успеваемости с отзывом руководителя, задание на ВКР. Задание на ВКР выдает руководитель работы и утверждает заведующий кафедрой. Задание содержит: тему ВКР; срок сдачи студентом законченной ВКР; исходные данные к ВКР; содержание работы (перечень подлежащих разработке вопросов); подписи студента и руководителя.

**Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы.**

Выбор темы ВКР должны сделать студенты 3-4-го курсов очного, 3-5-го курсов заочного обучения самостоятельно или с помощью преподавателя (примерная тематика выпускных работ предлагается кафедрами).

Темы ВКР разрабатываются кафедрами, рассматриваются учебно-методической комиссией факультета и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации..

Выбрав тему работы, студент подает на имя декана заявление с визой заведующего кафедрой, на которой будет выполняться работа.

Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом по университету.

**Квалификация, присваиваемая выпускникам.**

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль «Технология молока и молочных продуктов» (уровень бакалавриата) выпускникам, освоившим образовательную программу, присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения», профиль технология молока и молочных продуктов».