

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02 Производство, товароведение и сертификация сыров

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Технология производства и переработки продукции животноводства

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» являются приобретение студентом знаний и навыков по совокупности средств, приемов, способов выработки сыров, видах и условиях эксплуатации технологического оборудования, требованиях действующей нормативной документации, а также подготовка к профессиональной деятельности в молочной промышленности

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	знает Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями умеет Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях Вести основные технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения владеет навыками Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения
ПК-1 Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-1.2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	знает Методы теххимического и лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящих при производстве продуктов питания животного происхождения

		<p>умеет Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях</p> <p>владеет навыками</p>
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производство, товароведение и сертификация сыров» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Инновации в проектировании пищевых предприятий

Проектная работа

Производство, товароведение и сертификация колбас

Санитария и гигиена пищевых производств

Технологическая практика

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов

Основы рационального питания

Отраслевые особенности развития инновационных технологий

Технология производства и переработки продукции пчеловодства

Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов

Технология производства мясных полуфабрикатов

Переработка вторичного сырья

Производство органической пищи

Производство продукции животноводства

Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции

Технология переработки продукции птицеводства

Технология производства пищевых концентратов

Технология производства функциональных продуктов питания

Управление качеством продукции животноводства

Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства

Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства

Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Процессы и аппараты пищевых производств

Разведение и селекция животных

Технологическая практика

Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья

Организация производства органического сырья

Производство комбинированных пищевых продуктов

Товароведение продовольственных товаров

Технология кожи и меха

Технология первичной обработки пушно-мехового сырья Проектная работа

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технологическая практика

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технологическая практика

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Производство продукции животноводства

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология производства и переработки продукции пчеловодства

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Организация производства органического сырья

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Разведение и селекция животных

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология кожи и меха

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Управление качеством продукции животноводства

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Инновации в проектировании
пищевых предприятий

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Производство, товароведение и сертификация колбас

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Производство органической пищи

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология производства функциональных продуктов питания

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология переработки продукции птицеводства

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Основы рационального питания

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Процессы и аппараты пищевых производств

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология производства пищевых концентратов

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Технология производства мясных полуфабрикатов

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Отраслевые особенности развития инновационных технологий

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Санитария и гигиена пищевых производств

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Товароведение продовольственных товаров

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Переработка вторичного сырья

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Инновации в проектировании пищевых предприятий
Проектная работа
Производство, товароведение и сертификация колбас
Санитария и гигиена пищевых производств
Технологическая практика
Технология хранения и переработки продукции растениеводства
Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
Основы рационального питания
Отраслевые особенности развития инновационных технологий
Технология производства и переработки продукции пчеловодства
Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
Технология производства мясных полуфабрикатов
Переработка вторичного сырья
Производство органической пищи
Производство продукции животноводства
Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
Технология переработки продукции птицеводства
Технология производства пищевых концентратов
Технология производства функциональных продуктов питания
Управление качеством продукции животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Процессы и аппараты пищевых производств
Разведение и селекция животных
Технологическая практика
Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
Организация производства органического сырья
Производство комбинированных пищевых продуктов
Товароведение продовольственных товаров
Технология кожи и меха
Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства

Инновации в проектировании пищевых предприятий
 Проектная работа
 Производство, товароведение и сертификация колбас
 Санитария и гигиена пищевых производств
 Технологическая практика
 Технология хранения и переработки продукции растениеводства
 Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов
 Основы рационального питания
 Отраслевые особенности развития инновационных технологий
 Технология производства и переработки продукции пчеловодства
 Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов
 Технология производства мясных полуфабрикатов
 Переработка вторичного сырья
 Производство органической пищи
 Производство продукции животноводства
 Тара, упаковка и маркировка сельскохозяйственной продукции
 Технология переработки продукции птицеводства
 Технология производства пищевых концентратов
 Технология производства функциональных продуктов питания
 Управление качеством продукции животноводства
 Механизация и автоматизация технологических процессов животноводства
 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства
 Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
 Процессы и аппараты пищевых производств
 Разведение и селекция животных
 Технологическая практика
 Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья
 Организация производства органического сырья
 Производство комбинированных пищевых продуктов
 Товароведение продовольственных товаров
 Технология кожи и меха
 Технология первичной обработки пушно-мехового сырья
 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства

Освоение дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
8	144/4	18	36		54	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	6				
практической подготовки		18	36		54		

Семестр	Трудоемкость	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел
---------	--------------	---

	ость час/з.е.	Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцирован ный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	144/4						0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1. Характеристика сыродельной отрасли. Состояние перспективы развития									
1.1.	Современное состояние производства молока и развития сыродельной отрасли в РФ	8	1	1			4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.2.	Пищевая ценность, ассортимент и классификация сыров. Значение сыров в питании.	8	1	1			4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
1.3.	Контрольная точка № 1	8	2		2		6	КТ 1	ПК-1.1, ПК-1.2	
2.	2 раздел. Раздел 2. Молоко-сырье для сыроделия. Состав, свойства, требования к качеству и безопасности									
2.1.	Технические требования к молоку-сырью для сыроделия	8	6	2	4		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
2.2.	Биохимические и микробиологические основы производства сыров	8	6	2	4		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
2.3.	Контрольная точка №2	8	2		2		4	КТ 2	ПК-1.1, ПК-1.2	
3.	3 раздел. Раздел 3. Технология традиционного сыроделия									
3.1.	Общая технологическая схема выработки сыров	8	2	2			4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
3.2.	Сыры с высокой температурой 2 нагревания	8	2	2			4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
3.3.	Сыры с низкой температурой 2 нагревания	8	6	2	4		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
3.4.	Особенности производства мягких сыров	8	6	2	4		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
3.5.	Особенности производства кисломолочных и рассольных сыров	8	8	2	6		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	
3.6.	Техническое регулирование производства и оборота сыров	8	6	2	4		4	Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2	

3.7.	Контрольная точка № 3	8	2		2		4	КТ 3	Коллоквиум	ПК-1.1, ПК-1.2
3.8.	Побочное сырье сыродельной отрасли	8	4		4				Устный опрос	ПК-1.1, ПК-1.2
4.	4 раздел. Промежуточная аттестация - экзамен									
4.1.	Экзамен по курсу	8								ПК-1.1, ПК-1.2
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		144	18	36		54			
	Итого		144	18	36		54			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Современное состояние производства молока и развития сыродельной отрасли в РФ	Состояние производства молока в РФ и Ставропольском крае. Тенденции развития сыроделия Задачи сыродельной отрасли для обеспечения продовольственной безопасности	1/-
Пищевая ценность, ассортимент и классификация сыров. Значение сыров в питании.	Пищевая ценность сыров. Сычужные твердые сыры с высокой температурой второго нагревания (ломтевые, терочные). Сычужные твердые сыры с низкой температурой второго нагревания (голландский, костромской). Сыры сычужные с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочнокислого брожения (чеддер, российский). Полутвердые (самопрессующиеся) сыры. Мягкие сыры: созревающие при участии микрофлоры сырной слизи; созревающие при участии плесеней и сырной слизи; созревающие при участии плесеней, развивающихся на поверхности; созревающие при участии плесеней, развивающихся внутри сырной массы. Свежие сыры, реализуемые без созревания. Рассольные сыры. Значение сыров в питании.	1/-
Технические требования к молоку-сырью для сыроделия	Требования к молоку по показателям безопасности по ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочных продуктов» и ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко коровье натуральное – сырье». Молоко подразделяется по санитарно-гигиеническим показателям на высший, пер-вый и второй сорта. Требования к качеству молока в зарубежных странах, а также фирмах, работающих на отечественном рынке переработки молока.(Лекция-беседа)	2/2
Биохимические и микробиологические	Трансформация структурных элементов молока	2/-

<p>основы производства сыров</p>	<p>вследствие воздействия физических и химических факторов при изготовлении сыра. Свертывание молока сычужным ферментом (химизм, роль хлористого кальция). Свойства сгустка (синерезис). Физико-химические аспекты процессов прессования, посолки, созревания. Макро- и микроструктура зрелого сыра. Физико-химическая сущность сычужной коагуляции молока (температура, продолжительность свертывания, доза вносимого сычужного фермента). Виды и свойства различных молокосвертывающих ферментных препаратов (микробного, растительного и животного происхождения). Бактериальные закваски и препараты, используемые в сыроделии. Условия развития микроорганизмов при выработке и созревании сыра. Источники микрофлоры сыра. Особенности микробиологических процессов при созревании основных групп сыров (твердых, мягких, рассольных). Подбор культур при составлении бактериальной закваски. Приготовление заквасок в специальных лабораториях. Виды бактериальных заквасок (жидкие, сухие, бакконцентраты). Приготовление заквасок в производственных условиях. Контроль качества заквасок.</p>	
<p>Общая технологическая схема выработки сыров</p>	<p>Общая технологическая схема выработки сыров. Приемка молока → нормализация → пастеризация → охлаждение до температуры свертывания → внесение компонентов (хлористый кальций, закваска, молокосвертывающий фермент) → образование и разрезка сгустка → постановка зерна → вымешивание (обсушка зерна) → формование → самопрессование и прессование → посолка и созревание.</p>	<p>2/-</p>
<p>Сыры с высокой температурой 2 нагревания</p>	<p>Ассортимент отечественных и импортных сыров. Видовые особенности. Требования к качеству молока. Основные показатели технологического процесса выработки сыров (подготовка молока к свертыванию; свертывание молока, обработка сгустка и сырного зерна, формование и прессование, посолка и созревание сыра). Особенности протекания и факторы управления молочнокислым процессом в сырах с высокой температурой второго нагревания. Физико-химические, биохимические, микробиологические и органолептические показатели сыров.</p>	<p>2/-</p>
<p>Сыры с низкой температурой 2 нагревания</p>	<p>Ассортимент отечественных и импортных сыров. Требования к качеству молока. Видовые и технологические особенности. Основные технологические параметры производства.</p>	<p>2/-</p>

	Физико-химические, биохимические, микробиологические и органолептические показатели сыров.	
Особенности производства мягких сыров	Классификация сыров, относящихся к данной группе. Технологические схемы обработки молока для производства мягких сыров. Особенности производства мягких сыров. Различные виды свертывания молока при производстве мягких сыров. Технологические, биохимические и микробиологические особенности мягких сыров без созревания и сыров, созревающих при участии микрофлоры сырной слизи, плесеней, развивающихся на поверхности или внутри сыра.	2/-
Особенности производства кисломолочных и рассольных сыров	Особенности производства кисломолочных и рассольных сыров. Особенности кислотного и сычужно-кислотного свертывания. Ассортимент и характеристика кисломолочных сыров без созревания	2/-
Техническое регулирование производства и оборота сыров	Закон о техническом регулировании. Сертификация, ее цели и задачи. Принципы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Декларация о соответствии. Общие требования к информации для потребителя (наименование продукта, адрес изготовителя, товарный знак изготовителя, масса или объем продукта, состав, пищевая ценность, условия хранения, срок годности, срок хранения, срок реализации, обозначение нормативного документа, информация о сертификации. Требования к информации на сыры сычужные	2/-
Итого		18

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Контрольная точка № 1	выполнение заданий к контрольной точке	Пр	2/-/2
Технические требования к молоку-сырью для сыроделия	Оценка сыропригодности молока	Пр	4/-/4
Биохимические и микробиологические основы производства сыров	Закваски для сыров	Пр	4/-/4
Контрольная точка №2	Выполнение заданий к контрольной точке	Пр	2/-/2

Сыры с низкой температурой 2 нагревания	Оценка качества и пороки сыров	Пр	4/-/4
Особенности производства мягких сыров	Выработка и оценка качества адыгейского сыра	Пр	4/-/4
Особенности производства кисломолочных и рассоль-ных сыров	Технология производства и оценка качества сыра-брынзы (деловая игра)	Пр	6/4/6
Техническое регулирование производства и оборота сыров	актуальные проблемы производства и оборота сыров	Пр	4/-/4
Контрольная точка № 3	выполнение заданий к контрольной точке	Пр	2/-/2
Побочное сырье сыродельной отрасли	Побочные продукты сыродельной отрасли – ценное молочное сырье (круглый стол)	Пр	4/4/4
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка к контрольной точке	6
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4

Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка к контрольной точке	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	4
Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка к контрольной точке	4

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Производство, товароведение и сертификация сыров» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Производство, товароведение и сертификация сыров».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Современное состояние производства молока и развития сыродельной отрасли в РФ. Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	Л1.1, Л1.2	Л2.1, Л2.2	
2	Пищевая ценность, ассортимент и классификация сыров. Значение сыров в питании. . Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
3	Контрольная точка № 1. Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка к контрольной точке	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
4	Технические требования к молоку-сырью для сыроделия. Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
5	Биохимические и микробиологические основы производства сыров. Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
6	Контрольная точка №2. Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка к контрольной точке	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
7	Общая технологическая схема выработки сыров. Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка реферата	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1
8	Сыры с высокой температурой 2 нагревания. Самостоятельное изучение разделов и тем, подготовка	Л1.1, Л1.2	Л2.2	Л3.1

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
	Процессы и аппараты пищевых производств				x				
	Разведение и селекция животных				x				
	Технологическая практика				x				
	Технология продуктов детского и диетического питания из животного сырья				x				
	Технология производства мясных полуфабрикатов						x		
ПК-1.2: Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия								x
	Менеджмент пищевой безопасности сырья и пищевых продуктов						x		
	Организация производства органического сырья			x					
	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы				x				
	Производство продукции животноводства					x			
	Производство, товароведение и сертификация колбас							x	
	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции								x
	Технологическая практика						x	x	
	Технология производства и переработки рыбы и гидробионтов						x		
	Технология производства функциональных продуктов питания					x			
	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки								x
	Управление качеством продукции животноводства					x			
	Цифровые технологии в профессиональной деятельности		x						

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Производство, товароведение и сертификация сыров» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Производство, товароведение и сертификация сыров» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций	Максимальное количество баллов
8 семестр		
КТ 1	Коллоквиум	10
КТ 2	Коллоквиум	10
КТ 3	Коллоквиум	10
Сумма баллов по итогам текущего контроля		30
Посещение лекционных занятий		20
Посещение практических/лабораторных занятий		20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях		30
Итого		100

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	10	10-8 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете)

			<p>и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>7-5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>4-3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов.</p> <p>Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>1-2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>
--	--	--	---

КТ 2	Коллоквиум	10	<p>10-8 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>7-5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>4-3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>1-2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность,</p>
------	------------	----	--

			<p>нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>
--	--	--	---

КТ 3	Коллоквиум	10	<p>10-8 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.</p> <p>7-5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.</p> <p>4-3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>1-2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность,</p>
------	------------	----	--

			<p>нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.</p> <p>Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.</p> <p>Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>
--	--	--	---

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность

изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся:
для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров»

Вопросы и задания к экзамену

1. Современное состояние и тенденции развития сыроделия в РФ
2. Пищевая ценность сыров
3. Требования к молоку для сыроделия
4. Первичная обработка молока. Сущность, значение для обеспечения качества сыров
5. Товароведная классификация сыров
6. Подготовка молока к свертыванию
7. Свертывание молока и обработка сгустка

8. Формование, прессование и посолка сыра
9. Способы посолки сыров
10. Роль молочнокислых бактерий в производстве сыров
11. Виды и характеристика заквасок для сыров
12. Роль и значение сычужного фермента в производстве сыра
13. Созревание сыров, его сущность
14. Уход за сырами в процессе созревания
15. Особенности технологии твердых сыров с высокой температурой 2-го нагревания
16. Особенности технологии твердых сыров с низкой температурой 2-го нагревания
17. Особенности производства рассольных сыров
18. Особенности созревания рассольных сыров
19. Видовые особенности мягких сыров
20. Видовые особенности плавленых сыров
21. Значение для производителя и потребителя ГОСТ Р 51074-2003 «Информация для потребителя»
22. Требования ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье-сырье»
23. Классификация сыров и технические требования к сырам по ГОСТ Р 52686-2006 «Сыры. Общие технические условия»
24. Требования к качеству и безопасности полутвердых сыров по ГОСТ Р 52972-2006 «Сыры полутвердые. Технические условия»
25. Ассортимент и характеристика сыров по ГОСТ Р 52972-2008 «Сыры полутвердые. Технические условия»
26. Требования к качеству и безопасности плавленых сыров по ГОСТ Р 52685-2006 «Сыры плавленые. Общие технические условия»
27. Характеристика основного и дополнительного сырья для плавленых сыров по ГОСТ Р 52685-2006 «Сыры плавленые. Общие технические условия»
28. Требования к качеству и безопасности рассольных сыров по ГОСТ Р 53421-2009 «Сыры рассольные. Общие технические условия»
29. Ассортимент и характеристика рассольных сыров по ГОСТ Р 53421-2009 «Сыры рассольные. Общие технические условия»
30. Требования к качеству и безопасности мягких сыров по ГОСТ Р 53379-2009 «Сыры мягкие. Общие технические условия»
31. Особенности сыров с чеддеризацией и плавлением сырной массы
32. Особенности производства сыра Адыгейский
33. Пороки вкуса сыров, причины и методы их предотвращения
34. Пороки консистенции сыров, причины и методы их предотвращения
35. Пороки внешнего вида и цвета сыров, причины и методы их предотвращения
36. Изменение составных частей сыра в процессе созревания
37. Образование вкусовых и ароматических веществ сыра.
38. Изменение содержания влаги и минеральных веществ.
39. Формирование структуры и консистенции сыра
40. Формирование рисунка сыра
41. Этапы технологии производства плавленых сыров
42. Ассортимент и характеристика сыров по ГОСТ Р 53379-2009 «Сыры мягкие. Общие технические условия»
43. Требования к качеству и безопасности сыров сулугуни и слоистый по ГОСТ Р 53437-2009 «Сыры сулугуни и слоистый. Общие технические условия»
44. Отбор средних проб молока, способы их сохранения и подготовки к анализу по ГОСТ 26809-86
45. Определение плотности молока по ГОСТ 3624-92. Значение контроля плотности в молочном деле.
46. Техника определения жира в молоке кислотным методом Гербера по ГОСТ 5867-69. Расчет содержания СМО и СОМО в молоке.
47. Техника определения жира в сыре. Расчет жирности в сухом веществе сыра.
48. Техника определения белка рефрактометрическим методом.
49. Техника определения белка методом формольного титрования.

50. Определение pH в молоке и сыре по ГОСТ Р 53359-2009.

51. Санитарно-гигиенические показатели молока, их значение для определения сорта по ГОСТ Р 52054-2003.

52. Контроль пастеризации молока по ГОСТ 3623-73 (фосфатазной и пероксидазной пробами).

53. Аномальное молоко и методы его выявления. Определение количества соматических клеток по ГОСТ 23453-90 (с мастопримом).

54. Выявление ингибирующих и консервирующих веществ в молоке (сода по ГОСТ 24065-80, аммиака по ГОСТ 24066-80, перекиси водорода по ГОСТ 24067-80, ингибирующих веществ по ГОСТ 23454-79).

55. Техника приготовления лабораторной закваски. Органолептическая и физико-химическая оценка образцов закваски.

56. Оценка сыропригодности молока. Бродильная и сычужно-бродильная пробы. Установление типа молока по скорости сычужного свертывания.

57. Расчеты по нормализации смеси и внесению компонентов, сычужная проба .

58. Органолептическая оценка качества сыров по ГОСТ Р 52972-2008 «Сыры полутвердые». Скидка балльной оценки в зависимости от органолептических показателей (вкус и запах, консистенция, цвет теста, рисунок, внешний вид, упаковка и маркировка).

59. Перечень и характеристика основного технологического оборудования (для сыров с высокой температурой второго нагревания, для сыров с низкой температурой второго нагревания, для мягких сыров, для рассольных сыров).

60. Подсырная сыворотка. Состав, свойства, пищевая и диетическая ценность молочной сыворотки. Требования к качеству по ГОСТ Р 53438-2009.

Практико-ориентированные задания

1. Построить и описать схему сычужного свертывания молока.

2. Объяснить сущность различных типов молока по скорости сычужного свертывания

3. Перечислить и охарактеризовать документы, регламентирующие производство сыров.

4. Составить блок-схему производства полутвердых сыров. Отметить на блок-схеме особенности производства сыров с низкой и высокой температурой второго нагревания

5. Составить блок-схему производства рассольных сыров. Отметить на блок-схеме режимы производства этой группы сыров

5. Составить блок-схему производства мягких сыров. Отметить на блок-схеме режимы производства этой группы сыров

6. Составить блок-схему производства сыров с чеддеризацией и плавлением сырной массы. Отметить на блок-схеме режимы производства этой группы сыров

7. Составить блок-схему производства сыров на основе УФ молока. Отметить на блок-схеме режимы производства этой группы сыров

8. Составить блок-схему производства плавленых сыров. Отметить на блок-схеме режимы производства этой группы сыров

Тематика рефератов, докладов с презентацией, статей

1. Взаимосвязь качества молока с качеством сыров.

2. История сыроделия в России, современные тенденции в производстве сыров.

3. Развитие сыродельной промышленности в Ставропольском крае. Современное состояние производства сыров.

4. Ферментные препараты для сыроделия. Роль сычужного фермента в технологии выработки и созревания сыра.

5. Бактериальные закваски, бакпрепараты и бакконцентраты для сыров. Закваски прямого внесения.

6. Способы повышения выхода сыра.

7. Использование растительных белков в производстве сыров.

8. Использование растительных жиров в производстве сыров.

9. Способы ускорения созревания сыров.

10. Современные способы предохранения сыров от усушки.

11. Современное оборудование для производства натуральных сычужных сыров.

12. Перечень и характеристика основного технологического оборудования для производ-

ства плавленых сыров.

13. Побочное молочное сырье в сыроделии и направления его использования.
14. Подсырная сыворотка. Состав, свойства, пищевая и диетическая ценность молочной сыворотки.
15. Лактулоза – бифидум-фактор № 1. Использование в сыроделии
16. Использование пищевых добавок в сыроделии.
17. Французские сыры.
18. Сыры с чеддеризацией и плавлением сырной массы до формования.
19. Ведущие российские бренды плавленых сыров.
20. Ассортимент и характеристика продукциисыркомбината.
21. Технология сыров для малых предприятий (цехов).
22. Технология сыров на основе УФ-концентратов молока
23. Технология сыров на основе УФ-концентратов молочной сыворотки
24. Ассортимент и характеристика сыров, выработанных из молока других сельскохозяйственных животных.
25. Экспертиза качества сыров. Современные приборы и методы.

Контрольная точка № 1 (раздел 1)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Современное состояние и тенденции в производстве молока и сыров
2. Состав коровьего молока, значение каждого компонента молока
3. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность молока и сыров
4. Роль сыров в структуре питания
5. Технологические свойства молока Условия, влияющие на технологические свойства.
6. Требования к молоку-сырью по техническому регламенту ТР ТС 033/21 «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»
7. Требования к молоку для сыроделия.

Практико-ориентированные задания(оценка умений и навыков):

Задание 1. Провести лабораторный анализ пробы молока и сделать заключение о пригодности данного образца молока для сыроделия. Если исследуемое молоко не отвечает требованиям, то необходимо сделать сравнительный анализ требований и фактически полученных результатов.

Контрольная точка № 2 (раздел 2)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Молоко как полидисперсная гетерогенная физико-химическая система. Структурные элементы молока, их размеры и физическое состояние.
2. Свертывание молока сычужным ферментом (химизм, роль хлористого кальция). Свойства сгустка (синерезис).
3. Микробиологические процессы во время выработки и созревания различных видов сыров
4. Бактериальные закваски и препараты, используемые в сыроделии. Условия развития микроорганизмов при выработке и созревании сыра.
5. Виды бактериальных заквасок (жидкие, сухие, бакконцентраты). Приготовление заквасок в производственных условиях.

Практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

Задание 1. Построить и описать схему сычужного свертывания молока.

Задание 2. Определить скорость сычужного свертывания пробы молока. Определить класс данной пробы молока по скорости сычужного свертывания.

Задание 3. Объяснить сущность различных типов молока по скорости сычужного свертывания

Контрольная точка № 3 (раздел 3)

Типовые вопросы (оценка знаний):

1. Особенности производства и технологии сыров с высокой температурой второго нагревания
2. Видовые особенности сыров с высокой температурой второго нагревания. Требования к качеству молока.
3. Особенности протекания и факторы управления молочнокислым процессом в сырах с

высокой температурой второго нагревания. Физико-химические, биохимические, микробиологические и органолептические показатели сыров.

4. Особенности производства и технология сыров с низкой температурой второго нагревания

5. Особенности протекания и факторы управления молочнокислым процессом в сырах с низкой температурой второго нагревания. Физико-химические, биохимические, микробиологические и органолептические показатели сыров данной группы.

Практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

Задание 1. Перечислить и охарактеризовать документы, регламентирующие производство сыров.

Задание 2. Составить блок-схему производства полутвердых сыров. Отметить на блок-схеме особенности производства сыров с низкой и высокой температурой второго нагревания

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Раманаускас И. И., Майоров А. А., Мусина О. Н., Шингарева Т. И., Полищук Г. Е. Технология и оборудование для производства натурального сыра [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 508 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/201614>

Л1.2 Федорова Е. Г. Технология сыра [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 112 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/302513>

дополнительная

Л2.1 Бредихин С. А. Технология и техника переработки молока [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 443 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=375828>

Л2.2 Твердохлеб Г. В., Сажинов Г. Ю., Раманаускас Р. И. Технология молока и молочных продуктов:учеб. пособие для студентов вузов по специальности 271100 "Технология молока и молоч. продуктов" и направлению 552400 "Технология продуктов питания". - М.: ДеЛи принт, 2006. - 616 с.

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Сычева О. В., Омаров Р. С. Практический курс дисциплины "Производство, товароведение и сертификация сыров":метод. указания для проведения практ. занятий студентов направления 35.03.07 - Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции, профиль "Технология пр-ва и перераб. продукции животноводства". - Ставрополь, 2017. - 887 КБ

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Сыроделие РФ	http://сыроделие.рф/
2	Домашнее сыроделие	http://cheesehead.ru/category/domashnee-sy-rodellie/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Специфика изучения дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» обусловлена формой обучения студентов, ее местом в подготовке бакалавра и временем, отведенным на освоение курса рабочим учебным планом.

Курс обучения делится на время, отведенное для занятий, проводимых в аудиторной форме (лекции, практические занятия) и время, выделенное на внеаудиторное освоение дисциплины, большую часть из которого составляет самостоятельная работа студента.

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме лекций-презентаций по основным темам. Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углубленного рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студента включает в себя изучение теоретического материала курса, выполнение практических и творческих заданий, подготовку к контрольно-обобщающим мероприятиям.

Для освоения курса дисциплины студенты должны:

- изучить материал лекционных и практических занятий в полном объеме по разделам курса;
- выполнить задание, отведенное на самостоятельную работу: подготовить и защитить реферат по выбранной и утвержденной преподавателем, теме, подготовиться к собеседованию, тестированию, и заключительному этапу – экзамену;
- продемонстрировать сформированность компетенций, закрепленных за курсом дисциплины во время мероприятий текущего и промежуточного контроля знаний.

Посещение лекционных и практических занятий для студентов очной и заочной формы является обязательным.

Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

- освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,
- распоряжение по деканату, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских и пр. мероприятиях,
- официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины.

Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для подтверждения изучения пропущенной лекции и ликвидации пропуска. Пропущенные практические занятия отрабатываются в виде устной защиты практического занятия во время консультаций по дисциплине.

Контроль сформированности компетенций в течение семестра проводится в форме устного опроса на практических занятиях, а также на контрольных точках при ответах на теоретические вопросы, выполнении тестовых и практико-ориентированных заданий по курсу дисциплины.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669).

Автор (ы)

_____ Профессор , Доктор с.-х. наук Сычева Ольга Владимировна

Рецензенты

_____ зав. каф. , дбн Чернобай Е.Н.

Рабочая программа дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» рассмотрена на заседании Кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции протокол № 14 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Заведующий кафедрой _____ Сычева Ольга Владимировна

Рабочая программа дисциплины «Производство, товароведение и сертификация сыров» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Института ветеринарии и биотехнологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Руководитель ОП _____