

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
_____ С.В. Соловьев
«23» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология хранения и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» сводится к формированию у обучающихся навыков направленных на получение квалификации (степени) «бакалавр» по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Основные задачи курса:

- формирование у обучающегося представления о наиболее важных вопросах современной санитарии и гигиены перерабатывающих производств: производства продукции животноводства (молока, мяса, субпродуктов, яиц и др.), их переработки и хранения, а также тенденции и направления дальнейшего совершенствования производства.

- приобретение умений применять полученные знания для решения практических вопросов.

Преподавание дисциплины (модуля) «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» относится к элективным дисциплинам (модулям) Б1.В.ДВ.09.01.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин «Микробиология», «Физика» «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Экология» «Оборудование перерабатывающих производств».

Данная дисциплина логически связана с последующими дисциплинами профессионального цикла, и является базой для их изучения, такими, как «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции», «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность пищевых продуктов» «Инновационные технологии хранения и переработки зерна», «Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе» и дает возможности их более углубленного изучения.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции

Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения (D/6)

трудовые действия:

Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения (D / 01.6)

Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения (D/6)

трудовые действия:

Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (D / 02.6)

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-5. Способен применять методы подбора, планы размещения и эксплуатации оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения.

ПК-6. Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и применять методики расчета эффективности производства продуктов питания животного происхождения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (договорный, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-5. Способен применять методы подбора, планы размещения и эксплуатации оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	ИД-1 _{ПК-5} – Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	Не способен применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	Не всегда способен применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	Хорошо способен применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения	Способен применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания животного происхождения
	ИД-2 _{ПК-5} – Осуществляет разработку планов размещения оборудования и технического оснащения при производстве продуктов питания животного происхождения	Не способен осуществлять разработку планов размещения оборудования и технического оснащения при производстве продуктов питания животного происхождения	Частично способен осуществлять разработку планов размещения оборудования и технического оснащения при производстве продуктов питания животного происхождения	Хорошо способен осуществлять разработку планов размещения оборудования и технического оснащения при производстве продуктов питания животного происхождения	Отлично способен осуществлять разработку планов размещения оборудования и технического оснащения при производстве продуктов питания животного происхождения
ПК-6. Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и применять методики расчета эффективности производства	ИД-1 _{ПК-6} – Применяет в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Не способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Частично способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Хорошо способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Отлично способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований

продуктов питания животного происхождения	ИД-2 _{ПК-6} – Осуществляет органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиями НТД	Не способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиями НТД	Удовлетворительно способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиями НТД	Хорошо способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиями НТД	Отлично способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиями НТД
---	--	--	---	--	---

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: (знать, уметь, владеть):

Знать: как использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; основные понятия, термины и определения; основы санитарно-гигиенических требований к обустройству перерабатывающих предприятий; санитарные требования к оборудованию, инвентарю, спецодежде и таре; санитарно-гигиенические требования к технологическому процессу; санитарные требования к транспортировке сырья и готовой продукции; профилактика возникновений пищевых отравлений; санитарные требования к условиям и режиму труда.

Уметь: реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы; руководствоваться требованиями санитарного надзора и санитарно - гигиеническим законодательством; руководствоваться гигиеническими требованиями к проектированию, строительству, оборудованию предприятий общественного питания; к транспортировке, приемке и хранению продуктов питания; профилактике кишечных инфекций, пищевых отравлений, зоонозных инфекций и гельминтозов.

Владеть: методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений; законодательными правилами личной гигиены и гигиены труда работников общественного питания; санитарными требованиями к продуктам перерабатывающей промышленности, хранению и раздаче готовой продукции; применять полученные знания в практической деятельности.

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		
	ПК-5	ПК-6	общее количество компетенций
Раздел 1. Санитарный надзор и санитарное законодательство	х	х	2
Раздел 2. Эпидемиологическое значение и санитарная оценка продуктов перерабатывающей промышленности	х	х	2
Раздел 3. Роль санитарно-эпидемиологической экспертизы в обеспечении качества и безопасности пищевых продуктов	х	х	2

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц - 144 академических часов.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов по формам обучения	
	очная, 5 семестр	заочная, 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	12
лекции	16	4
практические	32	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	69	123
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	51	60
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	6	
Выполнение индивидуальных заданий	6	33
Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	6	30
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		Очная	Заочная	
1	Раздел 1. Санитарный надзор и санитарное законодательство		2	ПК-5; ПК-6
1	Тема 1. Санитарное законодательство и санитарно-эпидемиологическое благополучие. Санитарно-эпидемиологическая служба. Основные задачи ТУ Роспотребнадзора.	2		ПК-5; ПК-6
1	Тема 2. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Административная и уголовная ответственность за нарушение санитарного законодательства.	2		ПК-5; ПК-6
1	Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора.	2		ПК-5; ПК-6
2	Раздел 2. Эпидемиологическое значение и санитарная оценка продуктов перерабатывающей промышленности			ПК-5; ПК-6
2	Тема 1. Эпидемиологическое значение мяса. Санитарная оценка мяса и субпродуктов животных.	2		ПК-5; ПК-6
2	Тема 2. Эпидемиологическое значение и санитарная	2		ПК-5; ПК-6

	оценка мяса птицы.			
2	Тема 3. Эпидемиологическое значение рыбы. Санитарная оценка рыбы и рыбных продуктов. Санитарная оценка икры	2		ПК-5; ПК-6
3	Раздел 3. Роль санитарно-эпидемиологической экспертизы в обеспечении качества и безопасности пищевых продуктов		2	ПК-5; ПК-6
	Тема 1. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	2		ПК-5; ПК-6
	Тема 2. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности.			ПК-5; ПК-6
	Тема 3. Экспертиза пищевых продуктов, полученных с применением генной инженерии.	2		ПК-5; ПК-6
Итого		16	4	

4.3 Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		Очная	Заочная	
1	Раздел 1. Санитарное законодательство и санитарно-эпидемиологическое благополучие.	2	2	ПК-5; ПК-6
1	Санитарно-эпидемиологическая служба.	2		ПК-5; ПК-6
1	Основные задачи ТУ Роспотребнадзора.	2		ПК-5; ПК-6
1	Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Административная и уголовная ответственность за нарушение санитарного законодательства.	2		ПК-5; ПК-6
1	Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора.	2		ПК-5; ПК-6
1	Основные функции Центра. Предупредительный санитарный надзор. Текущий санитарный надзор.	2		ПК-5; ПК-6
2	Раздел 2. Эпидемиологическое значение мяса. Санитарная оценка мяса и субпродуктов животных. Методы оценки свежести мяса и субпродуктов. Государственная ветеринарно-санитарная служба, её функции.	4	2	ПК-5; ПК-6
2	Эпидемиологическое значение и санитарная оценка мяса птицы. Пищевое значение яиц. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза куриных яиц.	2		ПК-5; ПК-6
2	Эпидемиологическое значение рыбы. Санитарная оценка рыбы и рыбных продуктов. Санитарная оценка икры	4		ПК-5; ПК-6
2	Эпидемиологическое значение молока. Эпидемиологическая опасность молока. Санитарная оценка молока.	2		4
2	Гигиенические требования к производству заквасок. Производство кисломолочных напитков.	2	ПК-5; ПК-6	
3	Раздел 3 Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	2	ПК-5; ПК-6	
3	Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности.	2	ПК-5; ПК-6	

3	Экспертиза пищевых продуктов, полученных с применением геномной инженерии.	2		ПК-5; ПК-6
Итого		32	8	

4.4 Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов по формам обучения	
		Очная	заочная
Раздел 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	11	20
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	
	Выполнение индивидуальных заданий	2	11
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	10
Раздел 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	20
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	
	Выполнение индивидуальных заданий	2	11
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	10
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	20	20
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	
	Выполнение индивидуальных заданий	2	11
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	10
Итого		69	123

1. Третьякова Е.Н. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2024.

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Цель контрольной работы изучение наиболее важных вопросов современной санитарии и гигиены перерабатывающих производств, приобретение умений применять полученные знания для решения практических вопросов.

В задачи курса входит:

- знакомство обучающихся с основами гигиенических требований к пищевым продуктам; факторам окружающей среды;
- приобретение обучающимися навыков организации охраны продуктов и факторов среды от попадания вредных веществ и патогенных микроорганизмов;
- знакомство с основными возбудителями заболеваний, передающихся с пищей, а также возбудителями порчи продуктов и методами их определения.

Контрольная работа обучающегося по заочной форме обучения складывается из самостоятельных занятий вне института и работы в университете в период сессии.

Контрольная работа включает в себя материал программы курса и состоит из письменных ответов на 3 вопроса и описания опыта.

Вопросы к выполнению контрольной работы

№ 1

1. Санитарный надзор и санитарное законодательство.
2. Санитарная служба страны, ее цели и задачи
3. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», другие федеральные законы, а также иные нормативные правовые акты РФ: санитарные правила (СП, СанПиН), гигиенические нормативы (ГН)

№ 2

1. Виды государственного санитарного надзора
2. Эпидемиологическое значение мяса
3. Санитарная оценка мяса и субпродуктов животных

№ 3

1. Эпидемиологическое значение и оценка мяса птицы
2. Эпидемиологическое значение и оценка и яичных продуктов
3. Какие микроорганизмы могут содержать яйца и яичные продукты

№ 4

1. Каков срок и температура хранения диетических и столовых яиц
2. Эпидемиологическое значение рыбы
3. Санитарная оценка рыбы и рыбных продуктов

№ 5

1. Санитарная оценка икры
2. Эпидемиологическое значение молока
3. Эпидемиологическая опасность молока

№ 6

1. Санитарная оценка молока
2. Микробы, содержащиеся в сыром молоке
3. Ученые, внесшие вклад в санитарную и гигиену

№ 7

1. Гигиенические требования к производству заквасок
2. Производство кисломолочных напитков
3. Производство сметаны. Классификация сметаны

№ 8

1. Производство творога и творожных изделий
2. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
3. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям

№ 9.

1. Экспертиза пищевых продуктов, полученных с применением генной инженерии
2. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности.
3. В каких целях может быть использована пищевая продукция,

№ 10.

1. Что такое кислотность молока. Виды кислотности.
2. Состав молочного жира молока.
3. История возникновения санитарии и гигиены питания

№ 11.

1. Способы определения количества молочного жира. Метод Кофрани.
2. Факторы, оказывающие влияние на термоустойчивость молока. Сущность метода определения термостабильности по алкогольной пробе.
3. Методы определения чистоты молока.

№ 12.

1. Редуктаза. Как этот показатель влияет на качество молока
2. Влияние стадии лактации на качественный состав молока. Какие корма оказывают отрицательное влияние на качество молока
3. Основы метода фотометрии. Какими методами определяют количество суммарных белков мяса. Сущность метода определения

№ 13.

1. Пигменты, обуславливающие цвет мяса.
2. Методика определения цветности мяса
3. Изменения, происходящие с компонентами мяса при тепловой обработке.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Санитарное законодательство и санитарно-эпидемиологическое благополучие. Санитарно-эпидемиологическая служба. Основные задачи ТУ Роспотребнадзора.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор. Административная и уголовная ответственность за нарушение санитарного законодательства.

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Основные функции Центра. Предупредительный санитарный надзор. Текущий санитарный надзор.

Реализация качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

Основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

Раздел 2. Эпидемиологическое значение мяса. Санитарная оценка мяса и субпродуктов животных. Методы оценки свежести мяса и субпродуктов. Государственная ветеринарно-санитарная служба, её функции.

Эпидемиологическое значение и санитарная оценка мяса птицы.

Пищевое значение яиц. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза куриных яиц.

Эпидемиологическое значение рыбы. Санитарная оценка рыбы и рыбных продуктов. Санитарная оценка икры

Эпидемиологическое значение молока. Эпидемиологическая опасность молока. Санитарная оценка молока. Прием молока. Нормализация молока. Восстановление сухого молока. Очистка молока. Гомогенизация. Тепловая обработка. Охлаждение и хранение пастеризованного молока.

Гигиенические требования к производству заквасок. Производство кисломолочных напитков. Производство сметаны. Производство творога и творожных изделий.

Методы анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки.

Раздел 3. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности. Экспертиза пищевых продуктов, полученных с применением генной инженерии.

5 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Слайдовые презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация). Электронные материалы.
Практические занятия	Традиционная форма проведения практических занятий - обсуждение и анализ предложенных вопросов, собеседование
Самостоятельная работа	Сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям, тестированию, рефератам, собеседованию)

В целях реализации лекционного цикла, практической и самостоятельной работы будут использованы личностно-ориентированный, деятельный подход дифференцированного обучения с использованием методов активного и интерактивного обучения.

Для освоения дисциплины «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» используются различные образовательные методы и технологии для реализации компетенций. Преподавание дисциплины предусматривает лекции, практические занятия, устные опросы, тестирование, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающегося. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к лекциям и практическим занятиям и итоговому испытанию.

В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Лекции проводятся в аудитории с проектором обеспечены демонстрационными материалами (электронными презентациями), с помощью которых можно визуализировать излагаемый материал.

6 Оценочные средства дисциплины

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Санитария и гигиена перерабатывающих производств»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Санитарный надзор и санитарное законодательство	ПК-5; ПК-6	Тестовые задания Вопросы для экзамена	30 25
2	Раздел 2. Эпидемиологическое значение и санитарная оценка продуктов перерабатывающей промышленности	ПК-5; ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	30 2 25
3	Раздел 3. Роль санитарно-эпидемиологической экспертизы в обеспечении качества и безопасности пищевых продуктов	ПК-5; ПК-6	Тестовые задания Вопросы для экзамена	30 25

6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Санитарный надзор и санитарное законодательство (ПК-5; ПК-6)
2. Санитарная служба страны, ее цели и задачи (ПК-5; ПК-6)
3. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», другие федеральные законы, а также иные нормативные правовые акты РФ: санитарные правила (СП, СанПиН), гигиенические нормативы (ГН)(ПК-5; ПК-6)
4. Виды государственного санитарного надзора (ПК-5; ПК-6)
5. Эпидемиологическое значение мяса (ПК-5; ПК-6)
6. Санитарная оценка мяса и субпродуктов животных (ПК-5; ПК-6)
7. Эпидемиологическое значение и оценка мяса птицы (ПК-5; ПК-6)
8. Эпидемиологическое значение и оценка и яичных продуктов (ПК-5; ПК-6)
9. Какие микроорганизмы могут содержать яйца и яичные продукты (ПК-5; ПК-6)
10. Каков срок и температура хранения диетических и столовых яиц (ПК-5; ПК-6)
11. Эпидемиологическое значение рыбы (ПК-5; ПК-6)
12. Санитарная оценка рыбы и рыбных продуктов (ПК-5; ПК-6)
13. Санитарная оценка икры (ПК-5; ПК-6)
14. Эпидемиологическое значение молока (ПК-5; ПК-6)
15. Эпидемиологическая опасность молока (ПК-5; ПК-6)
16. Санитарная оценка молока (ПК-5; ПК-6)
17. Какие микробы могут содержаться в сыром молоке? Перечислите пороки консистенции молока (ПК-5; ПК-6)
18. Прием молока на предприятиях пищевой промышленности (ПК-5; ПК-6)
19. Нормализация молока (ПК-5; ПК-6)
20. Восстановление сухого молока (ПК-5; ПК-6)
21. Очистка молока (ПК-5; ПК-6)
22. Гомогенизация молока (ПК-5; ПК-6)
23. Тепловая обработка молока (ПК-5; ПК-6)
24. Охлаждение и хранение пастеризованного молока (ПК-5; ПК-6)
25. Гигиенические требования к производству заквасок (ПК-5; ПК-6)
26. Производство кисломолочных напитков (ПК-5; ПК-6)
27. Производство сметаны. Классификация сметаны (ПК-5; ПК-6)
28. Производство творога и творожных изделий (ПК-5; ПК-6)
29. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (ПК-5; ПК-6)
30. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности (ПК-5; ПК-6)
31. Экспертиза пищевых продуктов, полученных с применением генной инженерии (ПК-5; ПК-6)
32. Что включают гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности (ПК-5; ПК-6)
33. В каких целях может быть использована пищевая продукция, запрещенная для употребления в пищу. Какие пищевые продукты относят к генетически модифицированным источникам пищи (ПК-5; ПК-6)
34. Что такое кислотность молока. Виды кислотности (ПК-5; ПК-6)
35. Принцип работы ареометра. Изменение плотности молока и фальсификации (ПК-5; ПК-6)
36. Что входит в состав молочного жира молока. Каким способом определяют количество молочного жира (ПК-5; ПК-6)
37. Что такое сухое вещество молока. Что входит в состав сухого обезжиренного вещества молока. Каким способом определяют количество влаги в молоке и молочных продуктах (ПК-5; ПК-6)

38. Способом определения количества молочного жира. Метод Кофрани.(ПК-5; ПК-6)
39. Факторы, оказывающие влияние на термоустойчивость молока. Сущность метода определения термостабильности по алкогольной пробе (ПК-5; ПК-6)
40. Методами определения чистоты молока. Как группа чистоты оказывает влияние на класс молока и стоимость при сдаче на завод. (ПК-5; ПК-6)
41. Редуктаза. Как этот показатель влияет на качество молока (ПК-5; ПК-6)
42. Влияние стадии лактации на качественный состав молока. Какие корма оказывают отрицательное влияние на качество молока (ПК-5; ПК-6)
43. Основы метода фотометрии. Какими методами определяют количество суммарных белков мяса (ПК-5; ПК-6)
44. Каким методом определяют количество влаги в мясе. Что такое зола. Сущность метода определения (ПК-5; ПК-6)
45. По какой системе оценивают показатели качества мясных продуктов (ПК-5; ПК-6)
46. Какие пигменты обуславливают цвет мяса. Как происходит изменение цвета при обработке мясных продуктов. Методика определения цветности мяса (ПК-5; ПК-6)
47. Какие изменения происходят с компонентами мяса при тепловой обработке. Как проводят пробу на кулинарную готовность мяса. (ПК-5; ПК-6)
48. Производство творога и творожных изделий (ПК-5; ПК-6)
49. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (ПК-5; ПК-6)
50. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности (ПК-5; ПК-6)
51. Экспертиза пищевых продуктов, полученных с применением генной инженерии (ПК-5; ПК-6)
52. Что включают гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности. (ПК-5; ПК-6)
53. В каких целях может быть использована пищевая продукция, запрещенная для употребления в пищу. Какие пищевые продукты относят к генетически модифицированным источникам пищи (ПК-5; ПК-6)
54. Что такое кислотность молока. Виды кислотности. (ПК-5; ПК-6)
55. Принцип работы ареометра. Изменение плотности молока и фальсификации. (ПК-5; ПК-6)
56. Что входит в состав молочного жира молока. Каким способом определяют количество молочного жира (ПК-5; ПК-6)
57. Что такое сухое вещество молока. Что входит в состав сухого обезжиренного вещества молока. Каким способом определяют количество влаги в молоке и молочных продуктах. (ПК-5; ПК-6)
58. Способом определения количества молочного жира. Метод Кофрани.(ПК-5; ПК-6)
59. Факторы, оказывающие влияние на термоустойчивость молока. (ПК-5; ПК-6)
60. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (ПК-5; ПК-6)
61. Санитарный режим перерабатывающих предприятий (ПК-5; ПК-6)
62. Методы контроля эффективности мытья и дезинфекции посуды и оборудования (ПК-5; ПК-6)
63. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов (ПК-5; ПК-6)
64. Пороки пищевых продуктов. Возбудители. (ПК-5; ПК-6)
66. Правила гигиены работников перерабатывающих предприятий (ПК-5; ПК-6)
67. Санитарно-гигиенические требования к инвентарю, оборудованию, посуде, таре, упаковочным материалам (ПК-5; ПК-6)

68. Санитарно-гигиенические требования к содержанию перерабатывающих предприятий (ПК-5; ПК-6)
69. Санитарно-гигиенические требования к транспортировке и приемке продуктов (ПК-5; ПК-6)
70. Санитарно-гигиенические требования хранению и реализации продуктов (ПК-5; ПК-6)
71. Гигиенические основы проектирования перерабатывающих предприятий (ПК-5; ПК-6)
72. Гигиенические основы строительства перерабатывающих предприятий (ПК-5; ПК-6)
73. Гигиенические требования к благоустройству предприятий (ПК-5; ПК-6)
74. Сущность метода определения термостабильности по алкогольной пробе. (ПК-5; ПК-6)
75. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов (ПК-5; ПК-6)

6.3 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	знает - демонстрирует прекрасное знание предмета, соединяя при ответе знания из разных разделов, добавляя комментарии, пояснения, обоснования; умеет - отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами; свободно владеет терминологией из различных разделов курса	Тестовые задания (31-40) Реферат (9-10) Вопросы для экзамена (38-50)
Базовый (50 -74 балла) «хорошо»	знает - хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ и т.д., но не всегда делает это самостоятельно без помощи экзаменатора умеет - может подобрать соответствующие примеры, чаще из имеющихся в учебных материалах; владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить	Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы для экзамена (25-37)
Пороговый (35 - 49 баллов) «удовлетворительно»	знает - отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора; умеет - с трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные; владеет - редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия	Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы для экзамена (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не удовлетворит»	не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки; умеет - неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы; не владеет терминологией	Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4) Вопросы для экзамена (0-17)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов) и шкалы их оценивания, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение Дисциплины

7.1 Учебная литература

1. Антипова Л.В., Глотова И.А., Жаринов А.И. Прикладная биохимия, 2-е изд.. - СПб.; ГИОРД, 2003, -288 с.
2. Данилова Н.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. - М.: КолосС, 2008. - 280 с.
3. Охрименко О.В., Охрименко А.В. Биохимия молока и молочных продуктов: методы исследования: Уч.-мет. пособ. для студ. вузов. - Вологда:ИЦВГМХА, 2001.-201 с.
4. Третьякова Е.Н. УМК по дисциплине «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. –Мичуринск, 2024.
5. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. - М.: Колос, 2001. - 376 с.
6. Антипова Л.В., Жеребцов Н.А. Биохимия мяса и мясных продуктов Учеб. Пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ. 1991.- 184 с.
7. Барабанщиков Н.В. Молочное дело. - Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. -М.: Агропромиздат, 1990, 351 с.
8. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. - М.Колос, 1997.-287 с.

7.2 Методические указания по освоению дисциплины

1. Третьякова Е.Н. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» для обучающихся направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Профиль «Технология производства и переработки продукции животноводства». Мичуринск 2024.

7.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим

образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.
7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

7.3.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр докумен-	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

	тов PDF, DjVU			
--	---------------	--	--	--

7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на предоставление доступа № 435/17 от 13.06.2017)
3. Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа № 13 – УТ/2018 от 01.03.2018)
4. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 12.04.2018 № ПДД 18/19 к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
5. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт» Коллекция «Базовый массив» (<https://rucont.ru/>) (контракт на оказание услуг по предоставлению доступа №0702/2222-2018 от 20.03.2018)
6. Программы АСТ-тестирования для рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся (договор Л-21/16 от 18.10. 2016)
7. Программные комплексы НИИ мониторинга качества образования: «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (договор № ФЭПО -2018/1/0048 от 15.03.2018)
8. Система Консультант Плюс (договор поставки и сопровождения экземпляров № 9012 /13900/ЭС от 20.02.2018)
9. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Договор на услуги по сопровождению № 194 – 01/2018СД от 09.01.2018)

7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПК-6	ИД-1 _{ПК-6}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-6	ИД-1 _{ПК-6}

8 Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины «Санитария и гигиена перерабатывающих производств»

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (5/26).

Оснащенность: Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Колонки Micro (инв. № 2101041811), экран с электроприводом (инв. № 2101041810), проектор СТ-180С (инв. № 2101041808), универсальное потолочное крепление (инв. №2101041814).

2. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы (5/26а).

Оснащенность: Компьютер Celeron 2000 – 4 шт. (инв. №1101044956; инв. №1101044955; инв. №1101044954; инв. №1101044953); компьютер Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 – 12 шт. (инв. №1101047397; инв. №1101047396; инв. №1101047395; инв. №101047394; инв. №1101047393; инв. №1101047392; инв.№1101047391; инв. №1101047390; инв.№1101047388; инв. № 1101047387; инв.№1101047386; инв. №1101047385) компьютер Pentium (инв. №2101041806); плоттер СН336А HP (инв. №41013400057); принтер Canon (инв. №1101044951); сканер (инв. №2101065186); копировальный аппарат Canon (инв.№2101041802); модем – 1 шт. (инв.№2101065200).

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Microsoft Open License (лицензия от 31.12.2013 № 49413124).

STATISTICAULTIMATE (контракт от 25.04.2016 № 0364100000816000014).

Рабочая программа дисциплины «Санитария и гигиена перерабатывающих производств» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, канд. с.-х. н. Третьякова Е.Н.

Рецензент: доцент кафедры садоводства, биотехнологии селекции сельскохозяйственных культур, к. с.-х. н. Кирина И.Б.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры протокол № 10 от «13» апреля 2022 г.
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 апреля 2023 г.
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 мая 2024 г.
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства