

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.04.2023 11:41:12
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fa4b21727735e12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени П.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующей кафедрой ТПП
Попова О.М.
27 августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Лукияненко А.В.
27 августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	МОДУЛЬ. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА: ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ. ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ
Направление подготовки	35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Направленность (профиль)	Технологии перерабатывающих производств в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчики: доцент Левина Т.Ю.

(подпись)

профессор Неповинных Н.В.

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков в области управления технологическими процессами производства продуктов из сырья мясной и молочной отрасли, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции дисциплина «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Неорганическая и аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Биохимия», «Технология производства продукции животноводства», ознакомительной (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практики.

Дисциплина «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» является базовой для изучения дисциплин: «Модуль. Технологическое проектирование: Основы проектирования перерабатывающих производств. Проектирование предприятий и подбор оборудования перерабатывающих производств», «Математическое моделирование технологических процессов», а также научно-исследовательской работы, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации, а также для прохождения производственной: Научно-исследовательская работа, преддипломной практик и выполнение, и защита выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-5	Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-5.1 Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции	основные режимы хранения сельскохозяйственной продукции	обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции	навыками обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции
2	ПК-7	Способен реализовывать технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	ПК-7.1 Реализует технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	основные технологии хранения и переработки продукции животноводства	реализовывать технологии хранения и переработки продукции животноводства	навыками реализации технологии хранения и переработки продукции животноводства

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	152,4					72,2	80,2		
<i>аудиторная работа:</i>	152					72	80		
лекции	68					36	32		
лабораторные	68					36	32		
практические	16					-	16		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,4					0,2	0,2		
<i>контроль</i>	35,6					17,8	17,8		
Самостоятельная работа	100					54	46		
Форма итогового контроля	Э					Э	Э		
Курсовой проект (работа)	-					-	-		

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1	Состав и свойства мяса. Основные пищевые вещества мяса и мясопродуктов. Строение основных тканей мяса.	1	Л	В	2	-	ВК	ПО УО
2	Отбор средней пробы и подготовка её к анализу. Определение качественных показателей мяса.	1	ЛЗ	П	2	4	ТК	УО ЛР
3	Транспортирование, приёмка и содержание скота, птицы и кроликов на предприятиях мясной промышленности.	2	Л	В	2	-		УО
4	Анализ методики определения упитанности убойных животных.	2	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО ЛР
5	Переработка скота, птицы и кроликов.	3	Л	В	2	-		УО
6	Анализ технологического процесса убоя и разделки туш КРС, МРС и свиных туш	3	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО ЛР
7	Переработка скота, птицы и кроликов.	4	Л	В	2	-		УО
8	Анализ технологического процесса убоя и разделки птицы и кроликов.	4	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО ЛР
9	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Основные процессы.	5	Л	В	2	-		УО
10	Исследование мяса при холодильной обработке.	5	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО ЛР
11	Переработка крови. Обработка эндокринно-ферментного и специального сыра.	6	Л	В	2	-		УО
12	Исследование качества крови и продуктов её переработки.	6	ЛЗ	Т	2	4	РК	УО ПО ЛР
13	Обработка пищевых субпродуктов.	7	Л	В	2	-		УО
14	Анализ технологического процесса обработки пищевых субпродуктов.	7	ЛЗ	П	2	4	ТК	УО ЛР
15	Производство пищевых животных жиров. Свойства и пищевая ценность. Номенклатура и классификация сырья для производства жиров.	8	Л	В	2	-		УО
16	Исследование качества жира.	8	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО ЛР
17	Обработка кишечного сыра.	9	Л	В	2	-		УО
18.	Исследование качества кишечного сыра.	9	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО ЛР
19	Обработка шкур и кератинсодержащего сырья.	10	Л	В	2	-		УО

20	Исследование качества кожного покрова шкур.	10	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО ЛР
21	Производство технических жиров и кормовой муки. Номенклатура и классификация сырья. Производство животного клея и желатина. Ассортимент клея и желатина.	11	Л	В	2	-		УО
22	Исследование качественных показателей технических жиров и кормовой муки.	11	ЛЗ	Т	2	4	РК	УО ПО ЛР
23	Технология яйцепродуктов. Строение и химический состав яиц. Подготовка свежих яиц к реализации. Хранение.	12	Л	В	2	-		УО
24	Исследование качественных показателей яиц и яйцепродуктов.	12	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
25	Производство колбасных изделий. Ассортимент колбасных изделий. Сырье используемое в колбасном производстве.	13	Л	В	2	-		УО
26	Определение качества колбасных изделий физико-химическими методами.	13	ЛЗ	П	2	2	ТК	УО ЛР
27	Производство продуктов из свинины, говядины, баранины и других видов мяса. Ассортимент и классификация. Сырье и материалы.	14	Л	В	2	-		УО
28	Оценка качества продуктов из свинины, говядины, баранины.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
29	Технология производства мясных полуфабрикатов, замороженных полуфабрикатов в тесте и быстрозамороженных готовых блюд.	15	Л	В	2	-		УО
30	Определение качества полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд различными методами.	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
31	Технология мясных и мясосодержащих консервов. Классификация и ассортимент. Сырье и материалы. Консервная тара.	16	Л	В	2	-		УО
32	Определение качества консервов физико-химическими методами.	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
33	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности мяса и мясных продуктов.	17	Л	Т	2	-		УО
34	Анализ технологических процессов безотходной переработки вторичного белкового сырья в мясной промышленности.	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО ЛР
35	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности мяса и мясных продуктов.	18	Л	Т	2	-		УО
36	Анализ технологических процессов безотходной переработки вторичного белкового сырья в мясной промышленности.	18	ЛЗ	Т	2	-	РК	УО ПО ЛР Т
37	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э
Итого					72,2	54		
6 семестр								
1	Общая технология питьевого молока и сливок. Основные понятия, установленные Федеральным законом РФ от 12 июня 2008г. № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». Ассортимент цельномолочных продуктов. Виды и характеристика питьевого	1	Л	В	2	-	ВК	ПО УО

	молока. Общая технология пастеризованного питьевого молока.							
2	Изучение технологии питьевого молока и сливок.	1	ЛЗ	ДИ	4	2	ТК	УО ЛР
3	Общая технология жидких кисломолочных продуктов. Способы производства кисломолочных продуктов и их оценка. Особенности технологических процессов при производстве кисломолочных напитков. Пути совершенствования термостатного способа производства.	2	Л	В	2	-		УО
4	Продуктовый расчет цеха по производству питьевого пастеризованного молока.	2	П	Т	2	2	ТК	УО
5	Общая технология сметаны. Характеристика продукта. Требования к сырью. Способы производства сметаны: термостатный и резервуарный. Обоснование режимов тепловой обработки и гомогенизации сливок, сквашивание, созревание сметаны.	3	Л	В	2	-		УО
6	Изучение технологии кисломолочных продуктов.	3	ЛЗ	ДИ	4	2	РК	ПО УО ЛР
7	Общая технология творога. Характеристика продукта. Классификация творога. Общая технологическая схема получения творога. Способы коагуляции белков молока при получении творожного сгустка.	4	Л	В	2	-		УО
8	Продуктовый расчет цеха по производству питьевого пастеризованного молока.	4	П	Т	2	2	ТК	УО
9	Характеристика сыродельной отрасли. Требования к сырью в сыроделии. Сыр как пищевой продукт, состав и свойства, пищевая и биологическая ценность. Классификации сыров. Общая технологическая схема производства сыров. Требования к сыропригодному молоку.	5	Л	В	2	-		УО
10	Изучение технологии творога.	5	ЛЗ	ДИ	4	2	ТК	УО ЛР
11	Свертывание молока. Роль сычужного фермента в сыроделии. Теории сычужного свертывания. Факторы, влияющие на активность ферментов и свертываемость молока. Обработка сгустка и сырного зерна в ваннах и сыроизготовителях.	6	Л	В	2	-		УО
12	Подбор оборудования.	6	П	Т	2	2	ТК	УО
13	Созревание сыров. Роль процесса созревания сыров. Ферменты, отвечающие за созревание сыров. Основные условия процесса созревания сыров.	7	Л	В	2	-		УО
14	Оценка качества сыров.	7	ЛЗ	ДИ	4	2	ТК	УО ЛР
15	Ассортимент сливочного масла. Способы и технологические схемы производства. История и современные тенденции в развитии маслоделия. Состав и пищевая ценность сливочного масла. Классификация сливочного масла.	8	Л	В	2	-		УО
16	Подбор оборудования.	8	П	Т	2	2	ТК	УО

17	Производство масла методом сбивания и преобразования высокожирных сливок. Сбивание сливок и образование масляного зерна. Промывка масляного зерна. Механическая обработка масляного зерна. Получение высокожирных сливок. Нормализация высокожирных сливок. Преобразование высокожирных сливок в масло.	9	Л	В	2	-		УО
18	Низкотемпературная подготовка к сбиванию сливок (физическое созревание) Режимы физического созревания сливок. Изменения свойств сливок при физическом созревании.	9	ЛЗ	ДИ	4	2	РК	УО ЛР
19	Выработка сливочного масла методом непрерывного сбивания.	10	Л	В	2	-		УО
20	Расчет площадей.	10	П	Т	2	2	ТК	УО
21	Технология сухого цельного молока, сухих сливок, сухого масла Ассортимент сухих молочных консервов, характеристика. Способы сушки молока и молочных продуктов. Теоретические основы сушки молока. Производство сухого цельного молока. Производство сухих сливок из молока. Производство сухого сливочного масла.	11	Л	В	2	-		УО
22	Изучение технологии сгущенных и сухих молочных консервов.	11	ЛЗ	ДИ	4	2	ТК	УО ЛР
23	Технологические процессы производства мороженого. Технологическая схема производства мороженого. Составление смеси. Пастеризация и гомогенизация. Охлаждение. Фризерование. Фасование, закаливание, хранение.	12	Л	В	2	-		УО
24	Расчет площадей.	12	П	Т	2	2	ТК	УО
25	Приготовление вафель. Глазурь для мороженого. Классификация вафель. Сырье для изготовления вафель. Приготовление теста и выпечка вафель. Общая характеристика глазури. Сырье, используемое в производстве глазури. Технология приготовления глазури.	13	Л	В	2	-		УО
26	Расчет рецептур и изучение технологии мороженого.	13	ЛЗ	ДИ	4	2	ТК	УО ЛР
27	Технология производства плавящихся сыров. Ассортимент. Технология производства. Рецептурные компоненты.	14	Л	В	2	-		УО
28	Проектирование компоновочного чертежа.	14	П	Т	2	2	ТК	УО
29	Рациональное использование молочного белково-углеводного сырья. Переработка пахты. Переработка сыворотки.	15	Л	В	2	-		УО
30	Производство продуктов из вторичного сырья.	15	ЛЗ	ДИ	4	2	РК	УО ЛР
31	Рациональное использование молочного белково-углеводного сырья. Инновационные технологии производства продуктов. Мировой опыт переработки.	16	Л	В	2	-		УО
32	Проектирование компоновочного чертежа.	16	П	Т	2	0,8	ТК	УО
33	Выходной контроль				0,2	15,2	ВыхК	Э
Итого:					80,2	46		
Всего:					152,4	100		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, П – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, ДИ – деловая игра.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, ЛР – лабораторная работа, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы в области управления технологическими процессами производства продуктов из мясного и молочного сырья, их оптимизации на основе системного подхода и использования современных технико-технологических решений, направленных на рациональное использование сырья и получение продуктов с заданными качественными характеристиками.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – проблемное занятие, деловая игра.

Решение задач позволяет обучиться производить материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств мясного и молочного сырья, осуществлять контроль за соблюдением технологии производства. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающегося мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Проблемное занятие – это вид занятия, на котором новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания обучающихся приближается к исследовательской деятельности через диалог с преподавателем.

Деловая игра – это имитация, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации в игровой форме, в которой каждый участник играет роль, выполняет действия, аналогичные поведению людей в жизни, но с учетом принятых правил игры.

Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Математическое моделирование в технологиях продуктов питания животного происхождения : учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/112670/#2	И.В. Бобренева, С.В. Николаева	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1-36
2.	Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/76152	О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова	Санкт-Петербург: Лань, 2016	1-36
3.	Технология и техника переработки молока: Учебное пособие http://znanium.com/catalog/product/468327	С.А. Бредихин	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-10
4.	Технология цельномолочных продуктов и мороженого: учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/90159	Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева	Санкт-Петербург : Лань, 2017	1-7

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. http://e.lanbook.com/book/71771	Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибагатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин	СПб.: Лань, 2016	1-36

2.	Технология производства молока и молочных продуктов: Учебное пособие http://znanium.com/catalog/product/483206	М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез	М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015	1-10
----	---	---	------------------------------------	------

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/>;
2. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>;
3. НЭБ: <http://elibrary.ru/>;

г) периодические издания

1. Журнал «Аграрный научный журнал» - Режим доступа: <http://agrojr.ru/index.php/asj>;
2. Журналы «Пищевая промышленность» - Режим доступа: <http://www.foodprom.ru/journals>;
3. Журнал «Переработка молока» - Режим доступа: <http://www.milkbranch.ru/magazine.html>;
4. Журнал «Мясные технологии» - Режим доступа: <http://www.meatbranch.com/magazine/archive.html>.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все темы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E IY Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD 32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет»	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №133, №135, №128, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся аудитория №124, №241 оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов»

Методические указания по изучению дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

Краткий курс лекций оформляется в соответствии с приложением 3.

2. Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ.

Методические указания по выполнению лабораторных и практических работ оформляются в соответствии с приложением 4.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
«27» августа 2019 года (протокол № 1)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технологи-
я хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и пере-
работки молока и молочных продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «23» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технологи-
я хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и пере-
работки молока и молочных продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
а) основная литература (библиотека СГАУ)**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Общая технология переработки сырья животного происхождения мясо молоко: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/130575/#2	О.А. Ковалева, Е.М. Здрабова, О.С. Киреева, М.В. Яркина, Н.Н. Поповичева	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1-36
2.	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/130579	Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин, А.С. Шувариков, Р.Ш. Аскарлов, Э.А. Шарафутдинова	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1-36

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Технология первичной переработки продуктов животноводства: учебное пособие https://e.lanbook.com/reader/book/131052/#3	В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1-36
2.	Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов https://e.lanbook.com/reader/book/139283/#1	В.Г. Урбан	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1-36

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технологи-
я хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и пере-
работки молока и молочных продуктов»**

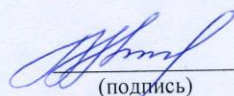
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г - 10.12.2021 г)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки и продукции животноводства» «11» декабря 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технологи-
я хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и пере-
работки молока и молочных продуктов»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» на 2021/2022 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/168797	И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1-36

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/168971	О. В. Охрименко	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1-36
2.	Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/167383?category=43793	О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1-36

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Модуль. Технология хранения и переработки продукции животноводства: Технология хранения и переработки мяса и мясных продуктов. Технология хранения и переработки молока и молочных продуктов» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «30» августа 2021 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов