

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 07.07.2021 09:16:40

Уникальный программный ключ:

b2dc754702040c20f6c58d577a1b985ee223eaz7359d45aa6c272df0610c6b81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического

\_\_\_\_\_ / И.П. Петрюк/  
(электронная цифровая подпись)

«08» июня 2021 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_ / М.А. Иванова/  
(электронная цифровая подпись)

«09» июня 2021 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции жи-  
вотноводства и птицеводства

Направление подготовки /Специальность	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Технологического оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины:

Целью изучения дисциплины (модуля) «Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства» является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства.

» Задачи дисциплины:

-заложить в магистрах необходимость, при принятии конкретных решений, руководствоваться на основе анализа.

- научить принимать решения только на основе сопоставления, выявляя достоинства и недостатки исследуемого объекта, не довольствоваться достигнутым, жить, думать и работать на перспективу.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

**2.1.** Дисциплина (Б1.В.ДВ.04.01.04) «Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства».

«Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства». относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

**2.2.** Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

-*Математика*

-*Физика*

-*Холодильное и вентиляционное оборудование*

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

-*Выполнение и защита выпускной квалификационной работы*

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства»

направлен на формирование и развитие компетенций: УК-2; ПКос-3.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 <sub>УК-2</sub> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 <sub>УК-2</sub> Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 <sub>УК-2</sub> Решает конкретные

		задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4 <sub>ук-2</sub> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
<b>Профессиональные компетенции</b>		
Наименование	ПКос-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	ИД-1 <sub>ПКос-3</sub> Разрабатывает системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

**Знать:**

виды и технологии производства продуктов питания из животного сырья в организациях пищевой и перерабатывающей промышленности.

**Уметь:** определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению;

**Владеть:**

навыками осуществления сбора и анализа исходных данных для разработки системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания

**4. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц  
360 часов. **Форма промежуточной аттестации зачет/экзамен**

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам		
			семестр 6	семестр 7	семестр 8
Контактная работа – всего		<b>164,5</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>61,5</b>
в том числе:					
Лекции (Л)		70	20	20	30
Практические занятия (Пр)		90	30	30	30
Семинары (С)					
Лабораторные работы (Лаб)					
Консультации (К)		3,5	1	1	1,5
Курсовой проект (работа)	КП				
	КР			1	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		<b>195,5</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>82,5</b>
в том числе:					
Курсовой проект (работа)	КП				
	КР	64,25	26	15	23,25
<i>Другие виды СРС:</i>					
Подготовка к практическим занятиям		64,25	26	15	23,25
Самостоятельное изучение учебного материала					
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)**	31	5*	26*	
	экзамен (Э)**	36*			36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	<b>360/164,5</b>	<b>108/51</b>	<b>108/52</b>	<b>144/61,5</b>
	зач. ед.	<b>10/4,56</b>	<b>3/1,41</b>	<b>3/1,44</b>	<b>4/1,70</b>

\* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки — в отдельной строке указать «в том числе в форме практической подготовки».

\*\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр / С/ Ла б	К/ КР/ КП	СР	всего	
1	6	<b>МОДУЛЬ 1 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ</b>	20	30	1	57	108	ЗПР зачет
2	7	<b>МОДУЛЬ 2 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА</b>	20	30	2	56	108	ЗПР Зачет
3	8	<b>МОДУЛЬ 3 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	8	8		20	36	ЗПР Зачет
4	8	<b>МОДУЛЬ 4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ</b>	8	8		20	36	ЗПР Зачет
5	8	<b>МОДУЛЬ 5 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКОГО СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b>	14	14	1,5	42,5	72	ЗПР Зкза- мен
		<b>ИТОГО в 8 семестре</b>	30	30	1,5	82,5	144	
		<b>Итого по дисциплине</b>	70	90	4,5	195,5	360	

\* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки — в отдельной строке указать «в том числе в форме практической подготовки».

### 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	всего часов
1	6	<b>МОДУЛЬ 1 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ</b>		
2	6	Механические процессы	Практическая работа №1 Исследование процесса измельчения в вальцовой дробилке Практическая работа №2 Исследование процесса перемешивания	4
3	6	Процессы осаждения, центрифугирования и фильтрования	Практическая работа №3 Исследование процессов осаждения Практическая работа №4 Исследование процессов фильтрования	6
4	6	Процессы нагрева и охлаждения	Практическая работа №5 Определение коэффициента теплопроводности сыпучих материалов Практическая работа № 6 Исследование процессов нагревания	6
5	6	Процессы массообмена	Практическая работа №7 Экспериментальное определение основных параметров влажного воздуха Практическая работа №8 Определение характеристик центробежного вентилятора	6
6	6	Процессы выпаривания	Практическая работа №9 Исследование процессов выпаривания	4
7	6	Процессы обработки давлением	Практическая работа №12 Устройство и рабочий процесс экструдера	2
8	6	Процесс сортирования	Практическая работа №13 Исследование процессов сортирования сыпучих материалов	2
<b>итого в 6 семестре</b>				<b>30</b>
9	7	<b>МОДУЛЬ 2 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПТИЦЕВОДСТВА</b>		
10	7	<b>Раздел 1. «Технологическое оборудование для переработки молока»</b>		
14	7	Оборудование для производства кисломолочных	Лабораторная работа №1 Изучение рабочего процесса технологического оборудования первичной	2

		продуктов	обработки и переработки молока.	
15	7	Оборудование для производства сливочного масла	Лабораторная работа №2 Кисломолочные напитки жидкой и полужидкой консистенции	2
16	7	Оборудование для производства сыра	Практическая работа №6 Сыроделие. Практическая работа №7 Изучение рабочего процесса машин и оборудования для приготовления плавленых сыров	4
17	7	Оборудование для производства мороженого	Практическая работа 8. Изучение рабочего процесса технологического оборудования для приготовления мороженого	4
18	7	Оборудование для фасования молока и молочных продуктов	Лабораторная работа № 9 Изучение рабочего процесса технологического оборудования для розлива фасования молока и молочных продуктов	4
19	7	<b>Раздел 2. «Технологическое оборудование для переработки мяса»</b>		
20	7	Технические средства убоя скота и разделки туш	Практическая работа № 10 Изучение рабочего процесса технологического оборудования для убоя скота	2
21	7	Оборудование для измельчения мяса и мясных продуктов.	Лабораторная работа № 11. Изучение рабочего процесса технологического оборудования для обработки продуктов убоя скота	2
22	7	Оборудование для посола мяса	Лабораторная работа № 12. Изучение рабочего процесса оборудования для посола мяса	2
23	7	Оборудование для формования мясных продуктов	Лабораторная работа № 13. Изучение рабочего процесса машин и оборудования для формования мясных продуктов	2
24	7	Оборудование для тепловой обработки мясного сырья	Лабораторная работа № 14. Тепловая обработка мясных продуктов	2
25	7	Оборудование для упаковывания мяса и мясных продуктов	Лабораторная работа № 15. Изучение рабочего процесса машин и оборудования для упаковки мяса и мясных продуктов	2
итого в 7 семестре				30
		<b>МОДУЛЬ3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ</b>		

7	8	<b>Тема:</b> Технология выработки колбасных изделий, продуктов из свинины, говядины и других видов мяса, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд	Лабораторная работа №7 Технология полуфабрикатов (машинно-аппаратная схема, основные процессы) Лабораторная работа №8 Технология производства пельменей (машинно-аппаратная схема, основные процессы)	2
28	8	<b>Тема:</b> Производство мясных баночных консервов	Лабораторная работа №9 Технология мясных баночных консервов. Контроль качества консервов (машинно-аппаратная схема, основные процессы).	2
29	8	<b>Тема:</b> Обработка субпродуктов, эндокринно-ферментного и специального сырья. Переработка кишечного и кератин содержащего сырья. Переработка крови	Лабораторная работа №10 Технология обработки субпродуктов и технического сырья Лабораторная работа №11 Переработка кишечного и кератин содержащего сырья и крови	2
		<b>МОДУЛЬ 4 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ»</b>		
31	8	<b>Тема:</b> Цельномолочная продукция. Технология выработки пастеризованного и стерилизованного молока. Сливки и сливочные напитки. Бактериальные закваски. Технология кисломолочных напитков. Производство творога и творожных изделий. Производство сметаны.	Практическое занятие 1 Основы технологии переработки молока Практическое занятие 2 Технология пастеризованного молока и сливок (технологическая схема, основные процессы, оборудование).	2
			Практическое занятие 3 Технология стерилизованного молока и сливок (технологическая схема, основные процессы, оборудование). Практическое занятие 4 Технология выработки кисломолочной продукции (технологическая схема, основные процессы, оборудование).	2



			Лабораторная работа 5 Технология выработки сметаны (технологическая схема, основные процессы, оборудование). Лабораторная работа 6 Технология производства творога (технологическая схема, основные процессы, оборудование).	2
			Лабораторная работа 7 Технология выработки творожных изделий (технологическая схема, основные процессы, оборудование). Лабораторная работа 8 Технология выработки мороженого (технологическая схема, основные процессы, оборудование).	2
32	8	<b>Тема:</b> Технология молочных консервов	Лабораторная работа 9 Производство стерилизованного молока и концентрированного стерилизованного молока (технологическая схема, основные процессы, оборудование) Производство сгущенного молока с сахаром (технологическая схема, основные процессы, оборудование)	2
33	8	<b>Тема:</b> Производство сыров	Лабораторная работа 11 Виды сыров и их классификация. Типовая технологическая схема. Лабораторная работа 12 Технология твердых сычужных сыров с высокой и низкой температурой второго нагревания (технологическая схема, основные процессы, оборудование).	2
34	8	<b>4. Тема:</b> Технология масла	Лабораторная работа 14 Технология масла	2
		<b>МОДУЛЬ 5 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКОГО СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b>		
35	8	<b>Раздел. Технология хранения и переработки молока и молочной продукции</b>	Лабораторная работа №1 Учет, отбор средних проб молока и их консервирование. Лабораторная работа №2 Требования, предъявляемые к качеству молока при закупках. Лабораторная работа №3 Органолептические и физико-химические свойства молока	2

			Лабораторная работа №4 Определение химического состава молока	
			Лабораторная работа №5 Контроль санитарно-гигиенического состояния молока	2
			Лабораторная работа №6 Контроль натурального молока	
			Лабораторная работа №10 Технология убоя животных и птицы	2
			Лабораторная работа №11 Определение свежести мяса	
			Лабораторная работа №12 Технология производства колбасных изделий	2
			Лабораторная работа №13 Оценка качества колбасных изделий	
			Лабораторная работа №14 Технология консервного производства	2
итого в 8 семестре				30

При реализации практических, семинарских занятий, лабораторных работ в форме практической подготовки — в наименовании работ указать «В форме практической подготовки».

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

#### Семестр № 7

1. Совершенствование технологии и технических средств при производстве вареных колбас с модернизацией волчка.
2. Совершенствование технологии и технических средств при производстве сырокопченых колбас с модернизацией фаршемешалки.
3. Совершенствование технологии и технических средств при производстве котлет с модернизацией котлетного аппарата
4. Совершенствование технологии и технических средств при производствепельменей с модернизациейпельменного аппарата
5. Совершенствование технологии и технических средств при производстве сметаны с модернизацией заквасочника.
6. Совершенствование технологии и технических средств при производстве масла с модернизацией маслобойной машины.
7. Совершенствование технологии и технических средств при производстве сыра с модернизацией сыродельной ванны.
8. Совершенствование технологии и технических средств при производстве кефира с модернизацией пастеризационно-охладительной машины.
9. Совершенствование технологии и технических средств при производстве творога с модернизацией творожной ванны.
10. Совершенствование технологии и технических средств при производстве нормализованного молока с модернизацией пастеризатора.

## 5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	6	<b>МОДУЛЬ 1 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ</b>	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	7
2	6	Механические процессы	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	7
3	6	Процессы осаждения, центрифугирования и фильтрования	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	7
4	6	Процессы нагрева и охлаждения	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	7
5	6	Процессы массообменном	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	7
6	6	Процессы выпаривания	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	7
7	6	Процессы обработки давлением	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	7
8	6	Процесс сортирования	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену.	8
<b>ИТОГО часов в 6 семестре:</b>				<b>57</b>
		<b>МОДУЛЬ 2 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА И</b>		

		<b>ПТИЦЕВОДСТВА</b>		
		<b>Раздел 1. «Технологическое оборудование для переработки молока»</b>		
9	7	1. Общие сведения о технологическом оборудовании по переработке животноводческой продукции	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
10	7	2. Оборудование для механической обработке молока и молочных продуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
11	7	3. Оборудование для тепловой обработки молока.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
12	7	4. Оборудование для производства кисломолочных продуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету.	3
13	7	5. Оборудование для производства сливочного масла	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
14	7	6. Оборудование для производства сыра	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
15	7	7. Оборудование для производства мороженого	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
16	7	8. Оборудование для фасования молока и молочных продуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
		<b>Раздел 2. «Технологическое оборудование для переработки мяса»</b>	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
17	7	9. Технические средства убоя скота и разделки туш	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите	3

			практических работ и подготовка к зачету	
18	7	10.Оборудование для измельчения мяса и мясных продуктов.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
19	7	11.Оборудование для перемешивания мясных продуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	3
20	7	12. Оборудование для посола мяса	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
21	7	13. Оборудование для формования мясных продуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
22	7	14. Оборудование для тепловой обработки мясного сырья	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
23	7	15. Оборудование для упаковывания мяса и мясных продуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
24	7	16. Основные термины молочной, мясной, птицеводческой продукции и их определения	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
<b>ИТОГО часов в 7 семестре:</b>				<b>56</b>
		<b>МОДУЛЬ3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ МЯСА И МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ</b>		
25	8	<b>1. Тема:</b> Технология выработки колбасных изделий, продуктов из свинины, говядины и других видов мяса, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
26	8	<b>2.Тема:</b> Производство мясных баночных консервов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите	4

			практических работ и подготовка к зачету	
27	8	<b>4. Тема:</b> Работа малых мясоперерабатывающих предприятий	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
28	8	<b>5. Тема:</b> Виды контроля в мясоперерабатывающей промышленности	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	4
		<b>МОДУЛЬ 4 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ»</b>	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену.	4
29	8	<b>1. Тема:</b> Цельномолочная продукция. Технология выработки пастеризованного и стерилизованного молока. Сливки и сливочные напитки. Бактериальные закваски. Технология кисломолочных напитков. Производство творога и творожных изделий. Производство сметаны.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	5
30	8	<b>2.Тема:</b> Технология молочных консервов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	5
31	8	<b>3. Тема:</b> Производство сыров	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	5
32	8	<b>4. Тема:</b> Технология масла	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к зачету	5
		<b>МОДУЛЬ 5 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКА БИОЛОГИЧЕСКОГО СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b>		
		<b>1. Раздел. Технология хранения молока и молочной продукции</b>	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите	5

			практических работ и подготовка к экзамену	
33	8	1.1 Требования, предъявляемые к заготавливаемому молоку Основные способы обработки молока и молочных продуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	5
34	8	1.2 Молочные консервы.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	5
		<b>2. Раздел. Технология хранения мяса и мясной продукции</b>		
35	8	2.1 Общие принципы хранения (консервирования) сельскохозяйственных продуктов, сохранность сырья.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	5
36	8	2.2 Требования, предъявляемые к качеству готовой продукции Клеймение и маркировка мяса и мясопродуктов	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	5
37	8	2.3 Мясо. Биологическая и пищевая ценность мяса и продуктов убоя. Факторы, влияющие на качество мяса и изменения, происходящие в мясе при созревании. Классификация полуфабрикатов.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	5
38	8	2.4 Изменение свойств мяса и мясопродуктов при охлаждении, замораживании, дефростирования и хранении. Сублимационная сушка мяса.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	4
39	8	2.5 Технологический процесс производства быстрозамороженных готовых блюд.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	4
40	8	2.6 Изменение тканей и составных частей мяса в процессе посола и выдержки.	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к собеседованию и защите практических работ и подготовка к экзамену	4,5
<b>ИТОГО часов в 8 семестре:</b>				<b>82,5</b>

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## 6.1. Рекомендуемая литература

№п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	<p><b>Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства :</b> метод. рекомендации для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения. Ч. 2 : Мясоперерабатывающие предприятия / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 99 с. : ил. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>; <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/133682/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/133682/#1</a>, требуется регистрация. - М119.2.</p>	Неограниченный доступ
2.	<p><b>Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства :</b> метод. рекомендации для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» профиль «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения. Ч. 1 : Молокоперерабатывающие предприятия / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 98 с. : ил. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>; <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/133683/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/133683/#1</a>, требуется регистрация. - М116.2.</p>	Неограниченный доступ
3.	<p><b>Технология производства и переработки продукции свиноводства :</b> учебник / В. Г. Кахикало [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 340 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-4645-2. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/143674/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/143674/#2</a>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.</p>	Неограниченный доступ
4.	<p><b>Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. Модуль: Технологические основы переработки молока и молочной продукции :</b> методические рекомендации для студентов 3-4 курса направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» направленность: «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 210 с. : ил. - Текст: электронный. -</p>	Неограниченный доступ



	URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M120.	
5.	<b>Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. Модуль: Технологические основы переработки мяса и мясной продукции</b> : методические рекомендации для студентов 3-4 курса направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» направленность: «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 114 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M120.	Неограниченный доступ
6.	<b>Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. Модуль: Процессы и аппараты</b> : методические рекомендации для студентов 3-4 курса направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» направленность: «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 94 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M120.	Неограниченный доступ
7.	<b>Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. Модуль: Технологическое оборудование переработки продукции животноводства</b> : методические рекомендации для студентов 3-4 курса направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» направленность: «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. ; Орлова Е.Е. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 187 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M120.	Неограниченный доступ
8.	<b>Технологические процессы и оборудование для хранения и переработки продукции животноводства и птицеводства. Модуль: Технология хранения и переработка биологического сырья животного происхождения</b> : методические рекомендации для студентов 3-4 курса направления подготовки 35.03.06. «Агроинженерия» направленность: «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Кузнецов В.Н. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 172 с. :	Неограниченный доступ

	ил. - Текст: электронный. - URL: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - M120.	
9.	<b>Комлацкий, В.И.</b> Технология предприятий по переработке животноводческой продукции : учебник / В. И. Комлацкий, Т. А. Хорошайло. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 216 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5391-7. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/152603/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/152603/#4</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
10.	<b>Фролов, В. Ю.</b> Машины и технологии в молочном животноводстве : учебное пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 308 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2418-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/167369/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/167369/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
11.	<b>Федоренко, И. Я.</b> Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1305-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168420/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/168420/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
12.	<b>Пронин, В. В.</b> Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 176 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1452-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/168520/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/168520/#4</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
13.	<b>Фролов, В. Ю.</b> Комплексная механизация свиноводства и птицеводства : учеб. пособие / В. Ю. Фролов, В. П. Коваленко, Д. П. Сысоев. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 96 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168896">https://e.lanbook.com/book/168896</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2014-8.	Неограниченный доступ
14.	<b>Техническое обеспечение животноводства</b> : учебник для вузов / Завражнов А. И., ред. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 516 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169258">https://e.lanbook.com/book/169258</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-3083-3.	Неограниченный доступ
	Дополнительные	
15.	<b>Дипломное проектирование по механизации переработки</b>	26

	<b>сельскохозяйственной продукции</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Курочкин А.А., ред. - Москва : КолосС, 2006. - 424 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0314-4 : 262-00.	
16.	<b>Сельскохозяйственная техника и технологии</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Спицин И.А., ред. - Москва : КолосС, 2006. - 647 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0350-0 : 474-00.	30
17.	<b>Технология переработки шерсти и овчин</b> [Электронный ресурс] : учебник / Гаглоев А.Ч. [и др.]. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 180 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/112686/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/112686/#4</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3706-1.	Неограниченный доступ
18	<b>Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства</b> : учебное пособие / Шарафутдинов Г.С. [и др.]. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 624 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3954-6. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/130579/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/130579/#1</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
19.	<b>Мишанин, Ю.Ф.</b> Биотехнология рациональной переработки животного сырья : учеб. пособие / Ю. Ф. Мишанин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 720 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-5350-4. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/139248/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/139248/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
20	<b>Оборудование перерабатывающих производств. Практикум</b> : учебное пособие / В. Н. Сысоев [и др.]. - Кинель : Самарская ГСХА, 2019. - 160 с. - ISBN 978-5-88575-555-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/119880/#158">https://e.lanbook.com/reader/book/119880/#158</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
21	<b>Леонова, Л.А.</b> Организация сельскохозяйственного производства. Альбом наглядных пособий : учебное пособие / Л. А. Леонова. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 320 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0641-8. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/167690/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/167690/#2</a> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
22.	<b>Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства</b> [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по выполнению курсовой и выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 35.03.06	Неограниченный доступ

	<p>"Агроинженерия", профиль "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" очной формы обучения. Ч. II : Мясоперерабатывающие предприятия / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Лебедев Д.С. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>, требуется регистрация.</p>	
23.	<p><b>Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства</b>  [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по выполнению курсовой и выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 35.03.06  "Агроинженерия", профиль "Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции" очной формы обучения. Ч. I : Молокоперерабатывающие предприятия / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Лебедев Д.С. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>, требуется регистрация.</p>	Неограниченный доступ

## 6.2. Лицензионное программное обеспечение\*

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных



## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Аудитория 178</p> <p>Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц, стол разделочный, фаршемешалка, 15 столов, 30 стульев, классная доска, трибуна, компьютер с выходом в Интернет, мультимедийный проектор с экраном. Наглядные пособия на стене: комплект плакатов по технологии переработки мяса и производству мясных продуктов.</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год)</p> <p>Google Chrome (не лицензируется)</p> <p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 05</p> <p>"Лаборатория переработки молока":</p> <p>Агрегат АЗМ-0,8; Пресс для масла, Прессы для сыра; Маслобойная машина на 50 литров, Три сепаратора-сливкоотделителя «Плава», Охладитель-очиститель молока ОМ-1А, Ванна длительной пастеризации ВДП-100, парафинер. Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15, Заквасочник с автоматикой на 50 литров, Холодильник</p>	

	<p>бытовой двухкамерный.  Наглядные пособия на стене:  Технология приготовления заквасок;  Технология приготовления масла;  Технология приготовления кисломолочных продуктов;  Технология приготовления сыра;  Агрегат приготовления заменителя молока АЗМ-0.8;  Машины для первичной обработки молока;  Резервуар-охладитель молока ТОМ-2А;  Резервуар-охладитель молокаРПО-2,5  Холодильная машинаМВТ20-1-0;  Пастеризационная установкаБ6-ОП2-Ф-1.  Парты со скамейками -6 штук, преподавательский стол,  классная доска, трибуна, телевизор Самсунг»</p>	
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования( выполнения курсовых и расчетно-графических работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 05  "Лаборатория переработки молока":  Агрегат АЗМ-0,8; Пресс для масла,  Прессы для сыра; Маслобойная машина на 50 литров,  Три сепаратора-сливкоотделителя «Плава», Охладитель-очиститель молока ОМ-1А,  Ванна длительной пастеризации ВДП-100, парафинер.  Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-0,15,  Заквасочник с автоматикой на 50 литров, Холодильник бытовой двухкамерный.  Наглядные пособия на стене:  Технология приготовления заквасок;  Технология приготовления масла;  Технология приготовления кисломолочных продуктов;  Технология приготовления сыра;  Агрегат приготовления заменителя молока АЗМ-0.8;  Машины для первичной обработки молока;</p>	



	<p>Резервуар-охладитель молока ТОМ-2А;  Резервуар-охладитель молокаРПО-2,5  Холодильная машинаМВТ20-1-0;  Пастеризационная установкаБ6-ОП2-Ф-1.  Парты со скамейками -6 штук, преподавательский стол,  классная доска, трибуна, телевизор Самсунг»  Аудитория 178  «Лаборатория переработки мяса»  Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц, стол  разделочный, фаршемешалка, 15 столов,30 стульев, классная  доска, трибуна, компьютер с выходом в Интернет,  мультимедийный проектор с экраном. Наглядные пособия на  стене: комплект плакатов по технологии переработки мяса и  производству мясных продуктов.</p>	
	<p>Аудитория 257  Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом  в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	<p>Бездисковые терминальные  станции 12шт. Office 2003,  Mozilla, OpenOffice, Windows  Server 2003r2</p>
<p>Учебные аудитории для  групповых и индивидуальных  консультаций, текущего контроля  успеваемости и промежуточной  аттестации</p>	<p>Аудитория 05  "Лаборатория переработки молока":  Агрегат АЗМ-0,8; Пресс для масла,  Прессы для сыра; Маслобойная машина на 50 литров,  Три сепаратора-сливкоотделителя «Плава», Охладитель-  очиститель молока ОМ-1А,  Ванна длительной пастеризации ВДП-100, парафинер.  Анализатор "Клевер", Резервуар-охладитель молока МКЦ-  0,15,  Заквасочник с автоматикой на 50 литров, Холодильник  бытовой двухкамерный.  Наглядные пособия на стене:  Технология приготовления заквасок;  Технология приготовления масла;</p>	

	<p>Технология приготовления кисломолочных продуктов;  Технология приготовления сыра;  Агрегат приготовления заменителя молока АЗМ-0.8;  Машины для первичной обработки молока;  Резервуар-охладитель молока ТОМ-2А;  Резервуар-охладитель молокаРПО-2,5  Холодильная машинаМВТ20-1-0;  Пастеризационная установкаБ6-ОП2-Ф-1.  Парты со скамейками -6 штук, преподавательский стол,  классная доска, трибуна, телевизор Самсунг»  <b>Аудитория 06 Аудитория доильных машин</b>  Действующий фрагмент доильной установки УДА-8А  «Тандем-Автомат», действующий фрагмент доильной  установки УДМ-200, доильные аппараты «Нурлат»,  доильные аппараты АДУ-1М, (2шт), доильный аппарат  «Волга», стенд для определения расхода воздуха доильными  аппаратами, молокомер.  Комплекты наглядных пособий на стене: Тип, устройство и  рабочий процесс доильных аппаратов; вакуумные  установки; физиологические основы машинного доения  коров; первичная обработка молока; типы и классификация  доильных установок; организация машинного доения коров;  передвижные доильные аппараты; применение  роботизированных доильных установок; схема доильных  установок; охлаждающие машины, парты-11 штук, классная  дока, компьютер с выходом в Интернет, ЖК телевизор 55  дюймов, документ-камера. Танк охладитель МКЦ-0,15,  тренажер машинного доения.  Аудитория 178  «Лаборатория переработки мяса»  Термокамера, волчок, куттер, вакуумный шприц, стол  разделочный, фаршемешалка, 15 столов,30 стульев, классная  доска, трибуна, компьютер с выходом в Интернет,</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows  Prof 7 Academic Open License  Майкрософт 47105956 30.06.2010)  Kaspersky Endpoint Security для  Windows (Kaspersky Endpoint Se-  curity Standard Edition Educational  2B1E-210325-090658-4-10160 350  13.02.2020 1год ООО  «ДримСофт», договор №111 от  18.03.2021, 1 год)  Google Chrome (не лицензируется)  Microsoft Office 2007 (Microsoft  Office 2010 Russian Academic Open  License Майкрософт 47105956  30.06.2010</p> <p>Microsoft Windows 7 (Windows  Prof 7 Academic Open License  Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
--	---	--

	мультимедийный проектор с экраном. Наглядные пособия на стене: комплект плакатов по технологии переработки мяса и производству мясных продуктов.	Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010
Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, КомпьютерE6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027	
Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956	

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 35.03.06. Агроинженерия, направленность «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Составитель:

Доцент кафедры ТС в АПК \_\_\_\_\_ Кузнецов В.Н.

Заведующий кафедрой ТС в АПК \_\_\_\_\_ Клочков Н.А.



**Лист утверждения изменений рабочей программы дисциплины \_\_\_\_\_ на 20\_\_/20\_\_ учебный год**

В рабочую программу внесены следующие дополнения и изменения:

1. Пункт \_\_\_\_\_ читать в следующей редакции:
2. Пункт \_\_\_\_\_ читать в следующей редакции:
3. ....

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_ от \_\_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Составитель (и):

Заведующий кафедрой

Согласовано с председателем методической комиссии \_\_\_\_\_ факультета,  
протокол № \_\_\_ от \_\_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.

Утверждено деканом \_\_\_\_\_ факультета,  
протокол № \_\_\_ от \_\_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ года.