

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБНУ ВПО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология хранения и переработки продукции животноводства
(наименование учебной дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат, магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы «Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции»

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 4 года

Ярославль
2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от «12» ноября 2015 г.

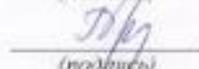
2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (профиль) «Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции», одобрены Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «06» марта 2018 г. Протокол № 2. Период обучения: 2018 - 2022 гг.

Преподаватели-разработчики


(подпись)

_____ (учёная степень, звание)

Мельникова
Л.Э.

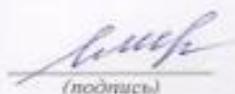

(подпись)

_____ (учёная степень, звание)

Горнич Е.А.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции 25 августа 2020 г. Протокол № 17.

И.о. заведующего кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент
_____ (учёная степень, звание)

Сенченко М.А.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета 27 августа 2020 г. Протокол № 11.

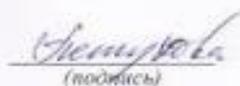
Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета


(подпись)

_____ (учёная степень, звание)

Зубарева Т.Г.

СОГЛАСОВАНО:
Отдел комплектования библиотеки


(подпись)


(Фамилия И.О.)

Декан технологического факультета


(подпись)

к.с.-х.н.
_____ (учёная степень, звание)

Бушкарева А.С.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз- дела	Наименование раздела (подраздела)	
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	8
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
5.1	Содержание разделов дисциплины	9
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	15
5.3	Лабораторные и практические занятия	16
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	18
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	19
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	19
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	20
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	20
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	20
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	22
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	23
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	27
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	27
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, экзамена)	27
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	38

8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	40
8.1	Основная учебная литература	40
8.2	Дополнительная учебная литература	40
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	41
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	41
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	41
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	42
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	42
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	43
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	43
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	44
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	44
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	45
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	46
	Приложения	48
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	48
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	52

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технология хранения, переработки продукции животноводства» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков в области методиками исследования состава и свойств молока и мяса, как сырья для переработки, особенностями технологических процессов основных групп молочных и мясных продуктов, приемами и методами расчетов, необходимых для контроля движения сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов по ходу технологического процесса и необходимым оборудованием.

Задачи:

изучить и освоить:

- реализация технологий переработки продукции молока и мяса с выработкой полуфабрикатов и готовой продукции;
- технологию убоя крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота и птицы.
- машинно-аппаратурные схемы по производству жидких кисломолочных продуктов, творога, сметаны, сыра, натуральных полуфабрикатов из мяса сельскохозяйственных животных, рубленых полуфабрикатов, консервов, колбас и т.д.
- эффективное использование материальных ресурсов при переработке молочной и мясной продукции;
- методики материальных расчетов при переработке мяса
- методики продуктового расчета при переработке молока

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ОПК, ПК):

№ п/п	Код компетен- ции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-5	способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	З – 1 современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции	У-1 использовать современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции	В – 1 навыками составления общих технологических блок-схем по переработке сельскохозяйственной продукции
2	ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	З – 2 технологии хранения и переработки продукции молока и мяса	У - 2 устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; У – 3 учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции	В – 2 навыками составления общих технологических блок-схем по переработки животноводческой продукции
3	ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	З – 3 принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочной и мясной продукции; З – 4 оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья.	У – 4 использовать и анализировать современную научно-техническую информацию в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения.	В – 3 навыками выполнения материальных (продуктовых) расчетов при переработке мяса (молока)
4	ПК-12	способностью использовать существующие технологии	З – 5 приемы переработки и хранения продукции животного-	У – 5 использовать и анализировать современные технологии в	В – 4 навыками составления общих технологических

		в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	водства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке сельскохозяйственной продукции животного происхождения	области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения.	блок-схем по выработке продуктов, выполнения материальных (продуктовых) расчетов на основе современных технологий
--	--	---	--	---	---

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к Блоку 1 В.15 «Дисциплины (модули)» вариативной части программы бакалавриата дисциплин по выбору.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№6 часов	№7 часов
1	2	3	4
Контактная работа (всего)	133,3	91,1	42,2
В том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	36	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	72	36	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	23	16,9	6,1
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	КП	-	КП
	КР	-	-
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-
Реферат (Реф)	-	-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения	-	-	-
Контроль	23,7		23,7
Вид промежуточной аттестации зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э)	Э, 3	3	Э
Общая трудоемкость	часов	180	72
	зачетных единиц	5	2

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	2		3	4
Технология хранения, переработки молока				
1	Введение	ОПК-5	ДЕ-1 Цели и задачи дисциплины. Роль технолога на предприятиях по переработке продукции животноводства.	З – 1 У – 1 В – 1
2	Органолептические, физические, химические и бактерицидные свойства молока, их значение при переработке молока	ОПК-5 ПК-5 ПК-9	ДЕ-2 Органолептические показатели молока. ДЕ-3 Физические и химические свойства молока: плотность, вязкость, титруемая и активная кислотность молока, буферная емкость, факторы их обуславливающие. Практическое значение химических показателей молока. ДЕ-4 Бактерицидные и бактериостатические свойства. Бактерицидная фаза. Практическое значение бактерицидных свойств молока в технологии молочных продуктов.	З – 1,2,3 У – 1,2,3 В – 1,2,3
3	Первичная обработка молока в сельскохозяйственных предприятиях	ОПК-5 ПК-5 ПК-9	ДЕ-5 Обоснование технологических операций первичной обработки молока в сельскохозяйственных предприятиях. ДЕ-6 Требования к молоку, как сырью для переработки в соответствие с нормативными документами. Основные положения Технического Регламента Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции к составу и качеству готовой продукции» и ГОСТ Р 520054 – 2003 в области требований к сырому молоку, продуктам его переработки. Определение молока как сырья. Показатели сортности и идентификации молока.	З – 1, 2,3 У – 1,2,3 В – 1
4	Первичная обработка молока на молокоперерабатывающих предприятиях	ОПК-5 ПК-5 ПК-9	ДЕ-7 Обоснование технологических операций первичной обработки молока на перерабатывающем предприятии: оценка качества, очистка, охлаждение, хранение, тепловая и механическая обработка молока	З – 1, 2,3 У – 1,2,3 В – 3

5	Технология питьевого пастеризованного молока и молочных напитков	ОПК-5 ПК-5 ПК-9 ПК-12	<p>ДЕ-8 Основные виды питьевого молока: пастеризованное, стерилизованное, топленое, витаминизированное, нежирное и другие виды. Молочные напитки, определение, виды. Характеристика и особенности технологии отдельных видов молока и молочных напитков.</p> <p>ДЕ-9 Продуктовые расчеты при выработке питьевого молока.</p>	<p><i>З – 1, 2,3,4</i> <i>У – 1,2,3,5</i> <i>В – 1</i></p>
6	Технология кисломолочных продуктов	ОПК-5 ПК-5 ПК-9 ПК-12	<p>ДЕ-12 Классификация жидких кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Требования, предъявляемые к сырью для выработки кисломолочных продуктов. Микрофлора, используемая в производстве кисломолочных продуктов. Технологические схемы выработки кисломолочных напитков термостатным и резервуарным способом.</p> <p>ДЕ-13 Особенности продуктовых расчетов при выработке жидких кисломолочных продуктов.</p> <p>ДЕ-14 Технология сметаны: ассортимент, характеристика и особенности технологии отдельных видов. Технологические требования к сметане и ее пороки.</p> <p>ДЕ-15 Технология творога: ассортимент, характеристика, способы производства. Технология творожных изделий, ассортимент, характеристика.</p> <p>ДЕ-16 Продуктовые расчеты при выработке сметаны и творога.</p>	<p><i>З – 1, 2,3, 4,5</i> <i>У – 1,2,3,4,5</i> <i>В – 2, 3,4</i></p>
7	Технология сливочного масла		<p>ДЕ-17 Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла и спредов. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии.</p> <p>Технология сливочного масла и спредов способом сбивания сливок и способом преобразования высокожирных сливок.</p> <p>ДЕ-18 Оценка качества масла. Пороки вкуса и запаха, обработки, консистенции, внешнего вида и цвета масла. Стойкость масла при хранении.</p> <p>ДЕ-19 Продуктовые расчеты маслодельных предприятий.</p>	<p><i>З – 1, 2,3, 4,5</i> <i>У – 1,2,3,4,5</i> <i>В – 2, 3,4</i></p>

8	Общая технология сыра		<p>ДЕ-20 Классификация и характеристика сыров. Требования, предъявляемые к качеству молока в сыроделии.</p> <p>Общая технологическая схема производства сыра: подготовка молока к переработке, свертывание молока сычужным ферментом, обработка сгустка, формование, прессование, посолка и созревание.</p> <p>ДЕ-21 Оценка качества сыров. Пороки сыров и способы их устранения.</p> <p>ДЕ-22 Продуктовые расчеты сыродельных предприятий.</p>	<p>3 – 1, 2,3, 4,5</p> <p>У – 1,2,3,4,5</p> <p>В – 2, 3,4</p>
	Подготовка молочных продуктов к реализации	ПК-12	ДЕ-23 Продуктовые расчеты с использованием рецептур	<p>3-5</p> <p>У-5</p> <p>В-4</p>
Раздел «Технология хранения, переработки мяса»				
	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.	ПК-12	ДЕ-23 Основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных. Способы перевозки животных и птицы. Погрузочно-разгрузочные работы при транспортировании животных. Сдача-приемка скота и птицы. Предубойное содержание животных и его влияние на качество мяса. Общие сведения о ветеринарно-санитарном осмотре животных перед убоем.	<p>3 – 6</p> <p>У – 6</p> <p>В - 5</p>
	Технология первичной переработки скота и птицы.	ОПК-5 ПК-5 ПК-9	<p>ДЕ-24 Подача животных на переработку. Последовательность и состав технологических операций переработки скота и птицы. Технологические схемы поточных линий для уоя животных и разделки туш. Унифицированные линии уоя и переработки птицы.</p> <p>ДЕ-25 Способы оглушения животных и птицы. Обескровливание и сбор крови. Съемка шкур. Обработка свиных туш в шкуре и методом крупонирования. Извлечение внутренних органов из туш. Санитарная обработка туш. Распиловка, зачистка и оценка качества туш. Особенности переработки птицы и кроликов. Убой и разделка туш животных на малых мясоперерабатывающих предприятиях.</p> <p>ДЕ-26 Ветеринарно-санитарная экспертиза и товарная оценка продуктов уоя. Методы обезвреживания условно годного мяса.</p>	<p>3 – 1, 2,3</p> <p>У – 1,2,3</p> <p>В – 1</p>
	Состав и свойства мяса.	ОПК-5 ПК-5	ДЕ-27 Факторы, влияющие	3 – 1, 2,3, 4,5

Изменения в мясе после убоя.	ПК-9 ПК-12 ПК-15	<p>на морфологический и химический состав мяса. Сортовой разруб туш и его обоснование. Классификация мяса по полу, возрасту и упитанности.</p> <p>Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения.</p> <p>ДЕ-28 Основные физико-химические свойства мяса (цвет, вкус, аромат, нежность, сочность, влагоудерживающая способность и др.) Комплексная оценка качества мяса. Влияние породы, пола, возраста, упитанности, здоровья животных, кормления, условий содержания, качества кормов, условий транспортировки, предубойной выдержки, первичной переработки, хранения, реализации и наличия посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. химических веществ) на качество мяса.</p> <p>ДЕ-29 Сущность послеубойных изменений в мясе. Созревание мяса. Последовательность развития ферментативных процессов и их значение. Факторы, влияющие на процесс созревания и его ветеринарно-санитарное значение.</p> <p>Признаки созревания мяса.</p> <p>ДЕ-30 Нежелательные изменения в мясе при хранении: загар, ослизнение, плесневение, покраснение, свечение и др. Причины, условия возникновения, мероприятия по их предупреждению и санитарная оценка мяса. Гниение мяса. Сущность и факторы, способствующие его возникновению. Методы определения свежести мяса. Мероприятия в местах хранения мяса по предупреждению нежелательных изменений в мясе. Методы распознавания мяса, полученного от больных животных или трупов.</p>	У – 1,2,3,4,5 В – 2, 3,4
Методы консервирования мяса и мясопродуктов.	ОПК-5 ПК-5 ПК-9 ПК-12	<p>ДЕ-31 Методы консервирования мяса, их обоснование и значение. Классификация мяса по термической обработке (парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное) и ее значение в производстве и при хранении мясопродуктов.</p> <p>Консервирование мяса низкой температурой. Источники</p>	3 – 1, 2,3, 4,5 У – 1,2,3,4,5 В – 2, 3,4

			<p>получения холода. Типы и устройства холодильников. Принципы машинного получения холода. Режимы хранения мяса в холодильных камерах. Факторы, влияющие на изменения в мясе (температура, влажность, вентиляция, циркуляция воздуха и другие).</p> <p>Охлаждение мяса. Способы, условия и их оценка (быстрое, медленное). Изменения в мясе, мероприятия по увеличению сроков хранения охлажденного мяса (понижение температуры, использование углекислого газа, ультрафиолетовых лучей, озона и др.). Замораживание мяса. Способы и их оценка (одно-, двухфазное, медленное, быстрое, в блоках и др.). Изменения в мясе при охлаждении и замораживании. Нормы естественной убыли. Мероприятия по уменьшению потерь. Гигиена и сроки хранения.</p> <p>Размораживание мяса. Методы, их оценка и изменения, происходящие в мясе.</p> <p>ДЕ-32 Консервирование посолом. Сущность, способы и их оценка. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Изменения в мясе при посоле. Организация посола мяса в хозяйствах.</p> <p>ДЕ-33 Консервирование мяса высокой температурой (копчение, вяление, высушивание, сублимационная сушка мяса).</p>	
	Технология сбора и обработки вторичного мясного сырья.	ОПК-5 ПК-5 ПК-9 ПК-12	<p>ДЕ-34 Общие сведения о составе и свойствах крови. Стабилизация, дефибринирование и сепарирование крови. Консервирование крови и ее компонентов. Переработка крови.</p> <p>ДЕ-35 Классификация субпродуктов, их пищевая ценность и хранение. Обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов.</p> <p>ДЕ-36 Понятие о кишечном комплексе. Характеристика кишек. Технология обработки кишечного сырья. Оценка дефектов, консервирование и хранение кишечного сырья.</p> <p>ДЕ-37 Сбор и первичная обработка эндокринного, ферментного и специального сырья.</p> <p>ДЕ-38 Классификация и характеристика шкур. Первичная</p>	3 – 1, 2,3, 4,5 У – 1,2,3,4,5 В – 2, 3,4,5

			<p>обработка и консервирование шкур. Переработка кератинсодержащего сырья (щетины, волоса, рогов, копыт и перопухового сырья).</p> <p>ДЕ-39 Технология производства жиров и кормовой муки.</p>	
	<p>Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.</p>	<p>ОПК-5 ПК-5 ПК-9 ПК-12</p>	<p>ДЕ-40 Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения (мука, концентрат, белковый изолят) и специй для производства колбасных изделий. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.</p> <p>ДЕ-41 Ассортимент выпускаемой продукции – вареные колбасы и сосиски, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые колбасы, субпродукты I и II категорий, зельцы, деликатесные изделия (шейка, буженина, карбонат, корейка, грудинка, рулеты, ветчина) и другие продукты.</p> <p>ДЕ-42 Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей: разделка туш на отруба; обвалка, жиловка; измельчение, посол, созревание; измельчение шпика; приготовление фарша в куттере; шприцевание; вязка и навешивание батонов; термообработка (обжарка, варка, охлаждение); разделка мяса на копчености; копчение; варка и охлаждение, натирка специями; запекание.</p>	<p><i>З – 1, 2,3, 4,5</i> <i>У – 1,2,3,4,5</i> <i>В – 2, 3,4</i></p>

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	9
Раздел «Технология хранения, переработки молока»						
1	6	Введение	2	2	-	Т
2	6	Органолептические, физические, химические и бактерицидные свойства молока, их значение при переработке молока	2	4	-	ЗЛР
3	6	Первичная обработка молока в сельскохозяйственных предприятиях	2	2	2	ЗЛР
4	6	Первичная обработка молока на молокоперерабатывающих предприятиях	2	2	6	ЗЛР Т
5	6	Технология питьевого пастеризованного молока и молочных напитков	2	4	4	ЗЛР
6	6	Технология кисломолочных продуктов	2	4	6	УО
7	6	Технология сливочного масла	2	4	6	ЗЛР
8	6	Общая технология сыра	2	4	6	ЗЛР, Т
	6	Подготовка молочных продуктов к реализации	2	2	6	
Раздел «Технология хранения, переработки мяса»						
9	6,7	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.	2	-	2	ЗЛР
10	6,7	Технология первичной переработки скота и птицы.	4	6	2	ЗЛР, ЗЛР
11	6,7	Состав и свойства мяса.	2	2	2	ЗЛР, ЗЛР Т
12	6,7	Изменения в мясе после убоя. Методы консервирования мяса и мясопродуктов.	2	-	4	ЗЛР
13	6,7	Технология сбора и обработки вторичного мясного сырья.	4	-	4	УО
14	6,7	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	4	-	4	ЗЛР, Т
		Итого за 6 семестр	18	36	36	зачет
		Итого за 7 семестр	18	-	18	экзамен
ИТОГО:			36	36	54	-

5.3 Лабораторные и практические занятия

Лабораторные занятия

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
Раздел «Технология хранения и переработки молока»				
1	6	Введение	1 Техника безопасности и правила работы в молочной лаборатории.	2
2	6	Органолептические, физические, химические и бактерицидные свойства молока, их значение при переработке молока	Определение органолептических показателей молока и санитарно-гигиенических свойств	4
3	6	Первичная обработка молока в сельскохозяйственных предприятиях	2 Требование Технического Регламента Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции к составу и качеству готовой продукции» и ГОСТ Р 520054-2003, предъявляемые к молоку как сырью для переработки Технология получения и первичной обработки молока на ферме.	2
4	6	Первичная обработка молока на молокоперерабатывающих предприятиях	3 Технология первичной обработки молока на молокоперерабатывающих предприятиях	2
5	6	Технология питьевого пастеризованного молока и молочных напитков	4 Технология выработки питьевого пастеризованного молока и молочных напитков. 5 Исследование химического состава и свойств молока на приборе «Лактан» и арбитражными физико-химическими методами	4
6	6	Технология кисломолочных продуктов	6 Технология выработки жидких кисломолочных продуктов, сметаны и творога	4
7	6	Технология сливочного масла	7 Технология выработки масла способом сбивания сливок и преобразованием высокожирных сливок.	4
8	6	Общая технология сыра	8 Общая технология сычужных сыров	4
		Подготовка молочных продуктов к реализации	9 Исследование органолептической оценки сыров, масла и спредов и ее значение при реализации	2
Раздел «Технология хранения и переработки мяса»				
9	6	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.		-
10	6	Технология первичной переработки скота и птицы.	10 Технология первичной переработки крупного рогатого скота. 11 Технология первичной переработки мелкого рогатого скота. 12 Технология первичной переработки свиней.	6
11	6	Состав и свойства мяса.	13 Определение органолептических и физико-химических показателей мяса и пищевых животных жиров	2

12	6	Изменения в мясе после убоя. Методы консервирования мяса и мясопродуктов.		-
13	6	Технология сбора и обработки вторичного мясного сырья.	17 Технология сбора и обработки субпродуктов.	-
			16 Технология сбора и обработки крови, субпродуктов 18 Определение органолептических и физико-химических показателей пищевых животных жиров	-
14	6	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.		-
ВСЕГО по дисциплине:				36

Практические занятия

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических работ	Всего часов
1	2	3	4	5
Раздел «Технология хранения и переработки молока»				
1	6	Введение	-	-
2	6	Органолептические, физические, химические и бактерицидные свойства молока, их значение при переработке молока		-
3	6	Первичная обработка молока в сельскохозяйственных предприятиях	1 Расчеты, проводимые для сдачи молока и сливок на перерабатывающие предприятия	2
4	6	Первичная обработка молока на молокоперерабатывающих предприятиях	2 Использование формул материального баланса в расчетах при переработке молока 3 Расчет нормализация молока смешением графическим методом 4 Расчет нормализация молока в потоке графическим методом	6
5	6	Технология питьевого пастеризованного молока и молочных напитков	5 Продуктовый расчет при выработке питьевого молока и жидких кисломолочных продуктов	4
6	6	Технология кисломолочных продуктов	6 Продуктовый расчёт при выработке сметаны и творога (традиционный и раздельный способ)	6
7	6	Технология сливочного масла	7 Продуктовый расчёт при выработке сливочного масла способом сбивания сливок и преобразования высокожирных сливок	6
8	6	Общая технология сыра	8 Продуктовый расчёт при выработке сыра сычужного	6
9	6	Подготовка молочных продуктов к реализации	9 Продуктовый расчёт при выработке молочных продуктов с использованием рецептур	6
Раздел «Технология хранения и переработки мяса»				
10	7	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.	10 Сдача-приемка скота на переработку по живой массе и упитанности	2

11	7	Технология первичной переработки скота и птицы.	11 Технология первичной переработки птицы.	2
12	7	Состав и свойства мяса.		-
13	7	Изменения в мясе после убоя. Методы консервирования мяса и мясосопродуктов.	12 Моделирование технологического процесса выработки мясных полуфабрикатов 13 Моделирование технологического процесса выработки мясных консервов	4
14	7	Технология сбора и обработки вторичного мясного сырья.	14 Технология сбора и обработки крови, субпродуктов и пищевых животных жиров. 15 Технология обработки и консервирования кишечного сырья 16 Технология обработки и консервирования кожевенного сырья	6
15	7	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	17 Моделирование технологического процесса выработки колбасных изделий. 18 Материальные расчеты предприятий по переработке мяса.	4
ВСЕГО по дисциплине:				36

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Семестр № 7

Курсовые работы выполняются по двум направлениям:

- 1) технология хранения и переработка молока;
- 2) технология хранения и переработка мяса.

Примерные темы курсовых работ по направлению «Технология хранения и переработка молока»:

– «Технология хранения и переработка молока с определенной массовой долей жира и определенной массы на выработку топленого питьевого молока с массовой долей жира 6%»;

– «Технология хранения и переработка молока с определенной массовой долей жира и определенной массы на выработку кефира с массовой долей жира 2,5%»;

– «Технология хранения и переработка молока с определенной массовой долей жира и определенной массы на выработку творога с массовой долей жира 18%»;

– «Технология хранения и переработка молока с определенной массовой долей жира и определенной массы на выработку крестьянского сливочного масла с массовой долей жира 72,5%»;

– «Технология хранения и переработка молока с определенной массовой долей жира и определенной массы на выработку твердого сычужного сыра Российский с массовой долей жира в сухом веществе сыра 50%».

Примерные темы курсовых работ по направлению «Технология хранения и переработка мяса»:

– «Технология первичной переработки скота и птицы»;

– «Технология хранения и переработка мяса с выработкой вареных колбас»;

– «Технология хранения и переработка мяса с выработкой варено-копченых колбас»;

- «Технология хранения и переработка мяса с выработкой полукопченых колбас»;
- «Технология хранения и переработка мяса с выработкой сырокопченых колбас»;
- «Технология хранения и переработка мяса с выработкой деликатесных изделий».

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ сем.	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
Раздел «Технология хранения и переработки молока»				
1	6	Введение	Подготовка к тестированию	2
2	6	Органолептические, физические, химические и бактерицидные свойства молока, их значение при переработке молока	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
			Подготовка к тестированию	1
3	6	Первичная обработка молока в сельскохозяйственных предприятиях	Подготовка к тестированию	1
			Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
4	6	Первичная обработка молока на молокоперерабатывающих предприятиях	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
			Подготовка к контрольной работе	1
5	6	Технология питьевого пастеризованного молока и молочных напитков	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
6	6	Технология кисломолочных продуктов	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
7	6	Технология сливочного масла	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
8	6	Общая технология сыра	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	0,5
9	6	Подготовка молочных продуктов к реализации	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	0,5
Итого 6 семестр по разделу «Технология хранения и переработки молока»				13
Раздел «Технология хранения и переработки мяса»				
10	7	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.	Подготовка к тестированию	0,5
			Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	0,5
11	7	Технология первичной переработки скота и птицы.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	0,5
			Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	0,5
			Подготовка к контрольной работе	1
12	7	Состав и свойства мяса.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
			Подготовка к тестированию	1
13	7	Изменения в мясе после убоя. Методы консервирования мяса.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
			Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
14	7	Технология сбора и обработки вторичного мясного сырья.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
			Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	0,5
			Подготовка к тестированию	0,5
15	7	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	1
			Подготовка к контрольной работе	1
Итого 7 семестр по разделу «Технология хранения и переработки мяса»				10
ВСЕГО				23

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Зубарева Т.Г., Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: практикум для обуч. по напр. подг. 35.03.07 Технол. пр-ва и перераб. с.-х. прод. / Т.Г. Зубарева, Т.К. Тимакова, М.А. Сенченко, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018, 284с. - Режим доступа:<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация (20.08.2020)

2. Зубарева Т.Г., Технология хранения и переработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь по дисц. для обуч. по напр. подг. 35.03.07 Техн-я произв-ва и перераб. с.х. продукции / Т.Г. Зубарева, Т.К. Тимакова, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 216 с. - Режим доступа:<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация (20.08.2020)

3. Зубарева Т.Г., Методические указания к выполнению курс. работы по дисц. "Технология хранения и переработки продукции животноводства" для студ, обуч. по напр. подготовки "Технология производства и переработки с/х продукции" / Т.Г. Зубарева, Т.К. Тимакова, Ярославль, Ярославская ГСХА, 2014, 34с. - Режим доступа:<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация (20.08.2020)

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплины *«Технология хранения, переработки продукции животноводства»*.

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине *«Технология хранения, переработки продукции животноводства»* проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-5 способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	
2,3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
7	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
6	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
6,7	<i>Технология хранения и переработки продукции животноводства</i>
5	Производство продукции растениеводства
246	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе

	первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
8	Подготовка к защите и защита ВКР
6	Органическое земледелие
ПК-5 готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	
7	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
2	Процессы и аппараты пищевых производств
8	Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей
6	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
6,7	<i>Технология хранения и переработки продукции животноводства</i>
7	Технология бродильных производств
7	Частные технологии молочных продуктов
7	Технология молокосодержащих продуктов
8	Частные технологии мясопродуктов
8	Технология переработки продуктов птицеводства
6	Технологии переработки плодов и овощей
6	Технология масложирового производства
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК – 9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	
7	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
8	Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей
6	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
6,7	<i>Технология хранения и переработки продукции животноводства</i>
5	Производство продукции животноводства
5	Производство продукции растениеводства
4	Технологическая практика
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к защите и защита ВКР
2	Введение в специальность
5	Система автоматизированного проектирования перерабатывающих отраслей
ПК-12 способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	
7	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
2,3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
6	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
6,7	<i>Технология хранения и переработки продукции животноводства</i>
5	Производство продукции растениеводства
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к защите и защита ВКР

7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Раздел «Технология хранения и переработки молока»			
1.	Введение	ОПК-5	Тестирование
2.	Органолептические, физические, химические и бактерицидные свойства молока, их значение при переработке молока	ОПК-5, ПК-5 ПК-9	Защита лабораторных и практических работ
3.	Первичная обработка молока в сельскохозяйственных предприятиях	ОПК-5, ПК-5 ПК-9	Защита лабораторных и практических работ
4.	Первичная обработка молока на молокоперерабатывающих предприятиях	ОПК-5, ПК-5 ПК-9	Защита лабораторных и практических работ
5.	Технология питьевого пастеризованного молока и молочных напитков	ОПК-5, ПК-5 ПК-9	Защита лабораторных и практических работ
6.	Технология кисломолочных продуктов	ОПК-5, ПК-5, ПК-9, ПК-12	Защита лабораторных и практических работ
7.	Технология сливочного масла	<i>ОПК-5, ПК-5 ПК-9, ПК-12</i>	Защита лабораторных и практических работ
8.	Общая технология сыра	ОПК-5, ПК-5, ПК-9, ПК-12	Защита лабораторных и практических работ
Раздел «Технология хранения и переработки мяса»			
9	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности.	ПК-12	Защита практических работ
10	Технология первичной переработки скота и птицы.	ОПК-5, ПК-5 ПК-9	Защита лабораторных и практических работ
11	Состав и свойства мяса. Изменения в мясе после убоя.	ОПК-5, ПК-5, ПК-9 ПК-12	Защита лабораторных и практических работ
12	Методы консервирования мяса и мясopодуков.	ОПК-5, ПК-5, ПК-9 ПК-12	Защита практических работ
13	Технология сбора и обработки вторичного мясного сырья.	ОПК-5, ПК-5 ПК-9, ПК-12	Защита практических работ
14	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	ПК, ОПК-5, ПК-5, ПК-9, ПК-12	Защита практических работ
	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14	ПК, ОПК-5, ПК-5, ПК-9	Тестирование, экзамен

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
Код	Формулировка				повышенный		пороговый
					Шкалы оценивания		
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено
ОПК-5	способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	<p>Знать: современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Уметь: использовать современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеть: навыками составления общих технологических блок-схем по переработке сельскохозяйственной продукции</p>	Лекция – визуализация, лекция-беседа	Вопросы к экзамену, тестовые задания, задачи	<p>Знает: на высоком уровне современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Умеет: самостоятельно использовать современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеет: отлично навыками составления общих технологических блок-схем по переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Способен: самостоятельно использовать современные технологии переработки молочного и мясного сырья</p>	<p>Знает: уровне выше среднего современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Умеет: использовать современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Владеет: на хорошем уровне навыками составления общих технологических блок-схем по переработке сельскохозяйственной продукции</p> <p>Понимает: как использовать современные технологии переработки молочного и мясного сырья</p>	<p>Знает: на среднем уровне современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Умеет: использовать современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции, допускает неточности</p> <p>Владеет: основными навыками составления общих технологических блок-схем по переработке сельскохозяйственной продукции</p>
ПК-5	готовностью реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и жи-	<p>Знать: технологии хранения и переработки продукции молока и мяса</p> <p>Уметь: устанавли-</p>	Лекция – визуализация, лекция-беседа	Вопросы к экзамену, тестовые задания, задачи	<p>Знает: на высоком уровне технологии хранения и переработки продукции молока и мяса</p>	<p>Знает: на уровне выше среднего технологии хранения и переработки продукции молока и мяса</p>	<p>Знает: на среднем уровне технологии хранения и переработки продукции молока и мяса</p>

	вотноводства	<p>вать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции</p> <p>Владеть: навыками составления общих технологических блок-схем по переработки животноводческой продукции</p>			<p>Умеет: самостоятельно устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции</p> <p>Владеет: отлично навыками составления общих технологических блок-схем по переработки животноводческой продукции</p> <p>Способен: самостоятельно реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>	<p>Умеет: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции</p> <p>Владеет: на уровне выше среднего навыками составления общих технологических блок-схем по переработки животноводческой продукции</p> <p>Понимает: принципы реализации технологий хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>Умеет: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции, допускает незначительные ошибки.</p> <p>Владеет: на среднем уровне навыками составления общих технологических блок-схем по переработки животноводческой продукции</p>
ПК-9	готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства	<p>Знать: принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочной и мясной продукции; оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья.</p> <p>Уметь: использовать и анализировать со-</p>	Лекция – визуализация, лекция-беседа	Вопросы к экзамену, тестовые задания, задачи	<p>Знает: на высоком уровне принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочной и мясной продукции; оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья.</p> <p>Умеет: самостоятельно</p>	<p>Знает: на уровне выше среднего принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочной и мясной продукции; оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья.</p> <p>Умеет: использовать</p>	<p>Знает: на среднем уровне принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочной и мясной продукции; оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья.</p>

		временную научно-техническую информацию в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения. Владеть: навыками выполнения материальных (продуктовых) расчетов при переработке мяса (молока)			но использовать и анализировать современную научно-техническую информацию в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения. Владеет: отлично навыками выполнения материальных (продуктовых) расчетов при переработке мяса (молока) Способен: самостоятельно реализовать технологии хранения и переработки животноводства (молока и мяса)	и анализировать современную научно-техническую информацию в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения. Владеет: на уровне выше среднего навыками выполнения материальных (продуктовых) расчетов при переработке мяса (молока) Понимает: как реализовать технологии хранения и переработки животноводства (молока и мяса)	Умеет: использовать и анализировать современную научно-техническую информацию в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения, допускает незначительные ошибки. Владеет: на среднем уровне навыками выполнения материальных (продуктовых) расчетов при переработке мяса (молока)
ПК-12	способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Знать: приемы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке сельскохозяйственной продукции животного происхождения; Уметь: использовать и анализировать современные техноло-	Лекция – визуализация, лекция-беседа	Вопросы к экзамену, тестовые задания, задачи	Знает: на высоком уровне приемы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке сельскохозяйственной продукции животного происхождения; Умеет: самостоятельно использовать и анализировать современ-	Знает: на уровне выше среднего приемы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке сельскохозяйственной продукции животного происхождения; Умеет: использовать и анализировать со-	Знает: на среднем уровне приемы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке сельскохозяйственной продукции животного происхождения; Умеет: использовать и анализировать со-

		<p>гии в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения.</p> <p>Владеть: навыками составления общих технологических блок-схем по выработке продуктов, выполнения материальных (продуктовых) расчетов на основе современных технологий</p>		<p>ные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения.</p> <p>Владеет: отлично навыками составления общих технологических блок-схем по выработке продуктов, выполнения материальных (продуктовых) расчетов на основе современных технологий</p> <p>Способен: самостоятельно использовать существующие технологии переработки животноводческой продукции</p>	<p>временные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения.</p> <p>Владеет: хорошими навыками составления общих технологических блок-схем по выработке продуктов, выполнения материальных (продуктовых) расчетов на основе современных технологий</p> <p>Понимает: как использовать существующие технологии переработки животноводческой продукции</p>	<p>временные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения, допускает неточности.</p> <p>Владеет: на достаточном уровне составления общих технологических блок-схем по выработке продуктов, выполнения материальных (продуктовых) расчетов на основе современных технологий</p>
--	--	--	--	--	--	--

7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

Раздел «Технология хранения, переработки молока»

1. Определение понятия «молокосодержащий продукт» в соответствии с Техническим Регламентом Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции к составу и качеству готовой продукции»:

2. Определение понятия «молочный составной продукт» в соответствии с Техническим Регламентом Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции к составу и качеству готовой продукции»:

3. Определение понятия «молочный продукт» в соответствии с Техническим Регламентом Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции к составу и качеству готовой продукции»:

4. Пищевая ценность молока определяется:

5. Доброкачественность молока определяется:

6. Органолептические свойства молока определяются:

7. Средняя массовая доля СОМО в коровьем молоке:

8. Средняя массовая доля сухого вещества в коровьем молоке:

9. Средняя массовая доля общего белка в коровьем молоке:

10. Средняя массовая доля жира в коровьем молоке:

11. Средняя массовая доля лактозы в коровьем молоке:

12. Лактоза находится в молоке в виде:

13. Белок находится в молоке в виде:

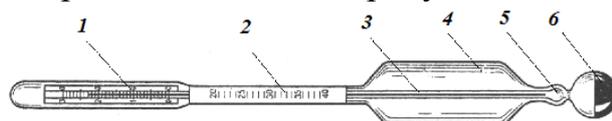
14. Жир находится в молоке в виде:

15. Среднее значение титруемой кислотности молока:

16. Среднее значение плотности молока:

17. Среднее значение активной кислотности молока:

18. Название прибора, представленного на рисунке:



19. Показатель качества молока, при определении которого используется прибор, представленный на рисунке:



20. По физико-химическим показателям норма для молока несортного должна соответствовать следующим требованиям:

21. По физико-химическим показателям норма для молока высшего сорта должна соответствовать следующим требованиям:

22. По физико-химическим показателям норма для молока первого сорта должна соответствовать следующим требованиям:

23. По физико-химическим показателям норма для молока второго сорта должна соответствовать следующим требованиям:

24. Цель технологической операции «охлаждение» при обработке молока на ферме:

25. Режим технологической операции «охлаждение» при обработке молока на ферме:

26. Цель технологической операции «очистка» при обработке молока на ферме:

27. Режим технологической операции «очистка» при обработке молока на ферме:

28. Цель технологической операции «пастеризация» при обработке молока на ферме:

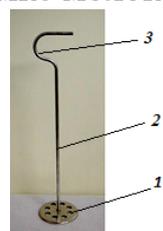
29. Режим технологической операции «пастеризация молока» при первичной обработке молока в случае эпизоотии:

30. При приемке в соответствии с ГОСТ 520054-2003 молоко подразделяется на сорта:

31. Показатель качества молока, при определении которого используется прибор, представленный на рисунке:

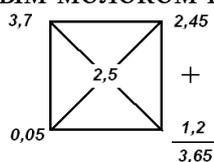


32. Назначение прибора при приемке молока, представленного на рисунке:

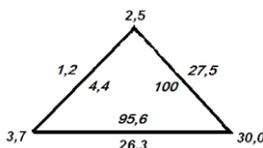


33. Режим технологической операции «нормализация молока в потоке»:

34. Число «3,7» в верхней левой вершине квадрата при расчете нормализации смешением молока-сырья обезжиренным молоком показывает:



35. Число «2,5» в верхней вершине треугольника при расчете нормализации молока-сырья в потоке молоком показывает:



36. При определении плотности молока сняты показания ареометра: плотность $1,027\text{г/см}^3$ и температура 25°C . При приведении показаний прибора к 20°C плотность составит:

37. Если при определении титруемой кислотности на нейтрализацию 10 мл молока в присутствии индикатора фенолфталеина израсходовано 2,0 мл 0,1N раствора NaOH, то его кислотность составит:

38. Назначение технологической операции «охлаждение» при первичной обработке молока на молокоперерабатывающем предприятии:

39. Режим технологической операции «охлаждение молока» при первичной обработке молока:

40. Назначение технологической операции «гомогенизация молока» при первичной обработке молока:

41. Режим технологической операции «гомогенизация молока» при первичной обработке молока:

42. Назначение технологической операции «пастеризация» при первичной обработке молока на молокоперерабатывающем предприятии:

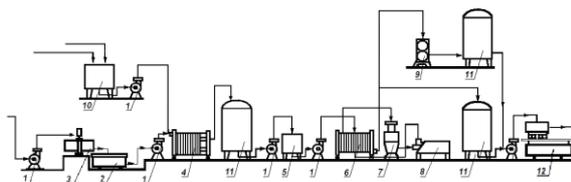
43. Режим технологической операции «пастеризация» при первичной обработке молока:

44. Определение понятия «питьевое молоко» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

45. Определение понятия «топленое молоко» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

46. Определение понятия «молочный напиток» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

47. Назначение оборудования под позицией «7» в машинно-аппаратурной схеме линии питьевого молока:



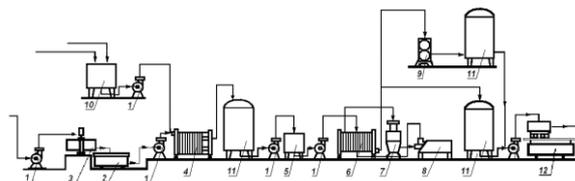
47. Назначение технологической операции «выдержка смеси сухого молока и воды» в технологическом процессе молочного обогащенного напитка:

49. Назначение технологической операции «подогрев молока сырья» в технологическом процессе питьевого молока из сырого молока:

50. Назначение технологической операции «подогрев до 90...95°C» в технологическом процессе питьевого топленого молока:

51. Образование мелланоидинов и частичная карамелизация молочного сахара происходит при выработке:

52. Название оборудования под позицией «8» в машинно-аппаратурной схеме линии питьевого молока:



53. Отличительная особенность технологического процесса выработки молочного обогащенного напитка:

54. Определение понятия «кефир» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

55. Определение понятия «простокваша» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

56. Определение понятия «йогурт» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

57. Оптимальная температура развития мезофильных молочнокислых стрептококков:

58. Оптимальная температура развития термофильных молочнокислых стрептококков:

59. Оптимальная температура развития молочных дрожжей:

60. Предел кислотообразования мезофильных и термофильных молочнокислых стрептококков:

61. Предел кислотообразования болгарской палочки:

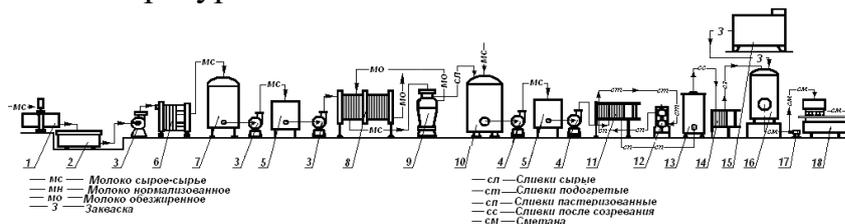
62. Предел кислотообразования кефирных грибков:

63. Назначение технологической операции «сбраживание нормализованного молока» при выработке ряженки:

64. Назначение технологической операции «разрезка и обработка сгустка» в технологическом процессе творога:

65. Режим технологической операции «созревание нормализованной смеси» при выработке жидких кисломолочных продуктов:

66. Машинно-аппаратурная схема поточно-технологической линии выработки:



67. Определение понятия «сливочное масло» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

68. Определение понятия «масляная паста» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

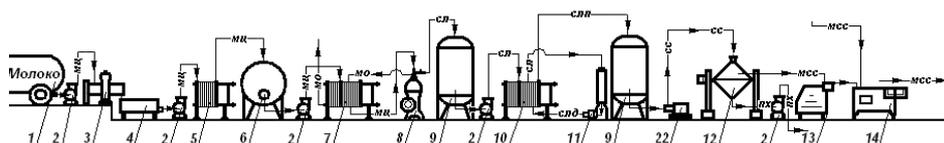
69. Определение понятия «сливочно-растительный спред» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

70. Крестьянское сливочное масло с массовой долей жира 72,5%:

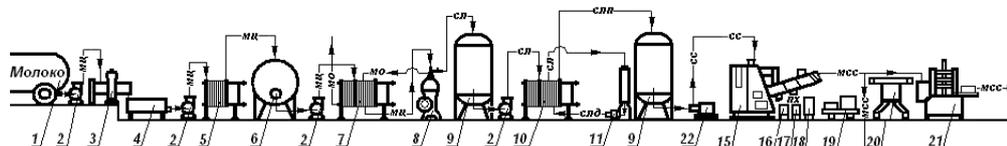
71. Шоколадное сливочное масло с массовой долей жира 62,0%:

72. Шоколадный спред с массовой долей жира 62,0%:

73. Машинно-аппаратурная схема поточно-технологической линии выработки сливочного масла:



74. Машинно-аппаратурная схема поточно-технологической линии выработки сливочного масла:



75. Режим технологической операции «созревание сливок» при выработке сливочного масла способом сбивания:

76. Цели промывки масляного зерна при выработке сливочного масла способом сбивания:

77. Цель посолки масляного зерна при выработке сливочного масла способом сбивания:

78. Цель механической обработки масляного зерна при выработке сливочного масла способом сбивания:

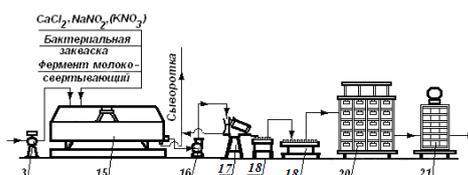
79. Назначение технологической операции «дезодорация сливок» в технологическом процессе сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок:

80. Определение понятия «сырный продукт» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

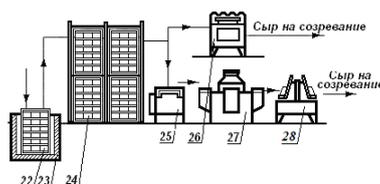
81. Определение понятия «сыр» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

82. Определение понятия «плавленый сыр» в соответствии с ФЗ№88 РФ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»:

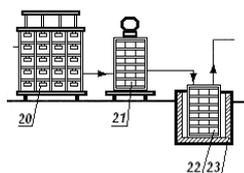
83. Назначение участка машинно-аппаратурной схемы поточно-технологической линии выработки сычужного сыра:



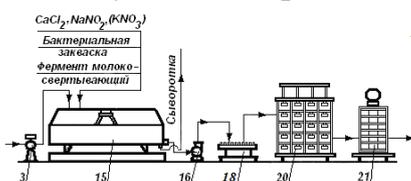
84. Назначение участка машинно-аппаратурной схемы поточно-технологической линии выработки сычужного сыра:



85. Назначение участка машинно-аппаратурной схемы поточно-технологической линии выработки сычужного сыра:



86. Назначение участка машинно-аппаратурной схемы поточно-технологической линии выработки сычужного сыра:



87. Назначение технологической операции «разрезка сгустка» в технологическом процессе сыра при свертывании смеси, образовании сгустка и получении сырного зерна:

88. Режим технологической операции «созревание молока» при выработке сычужного сыра:

89. Назначение технологической операции «постановка зерна» в технологическом процессе сыра при свертывании смеси, образовании сгустка и получении сырного зерна:

90. Режим технологической операции «свертывание смеси и образование сгустка» при выработке твердого сычужного сыра на примере голландского брускового сыра:

91. Назначение технологической операции «второе нагревание» в технологическом процессе сыра при свертывании смеси, образовании сгустка и получении сырного зерна:

92. Органолептические показатели сыра формируются при:

Раздел «Технология хранения, переработки мяса»

1. Определение показателя мясной продуктивности животных «живая масса»:

2. Определение показателя мясной продуктивности животных «убойная масса»:

3. Основные сведения сопроводительного документа «ветеринарное свидетельство о состоянии животных», оформляемого при транспортировке убойных животных:

4. Основные сведения сопроводительного документа «путевой журнал», оформляемого при транспортировке убойных животных:

5. Основные сведения сопроводительного документа «гуртовая ведомость (товарно-транспортная накладная)», оформляемого при транспортировке убойных животных:

6. Основные технологические операции первичной переработки крупного рогатого скота:

7. Основные технологические операции первичной переработки свиней в шкуре:

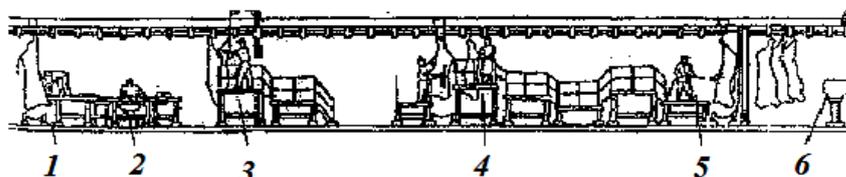
8. Основные технологические операции первичной переработки сухопутной птицы:

9. Последовательность убоя и обработки свиней в шкуре:

10. Последовательность убоя и обработки свиней крупонированием:

11. Последовательность убоя и обработки свиней без шкуры:

12. В линии убоя крупного рогатого скота из туши внутренние органы извлекают во время технологической операции, обозначенной на рисунке позицией:



13. Назначение технологической операции «убой» в технологическом процессе первичной переработки и птицы:

14. Назначение технологической операции «забеловка» в технологическом процессе первичной переработки крупного рогатого скота:

15. Назначение технологической операции «нутровка» в технологическом процессе первичной переработки свиней:

16. Назначение технологической операции «шпарка» в технологическом процессе первичной переработки сухопутной птицы:

17. Удельный вес мышечной ткани в говядине составляет:

18. Удельный вес жировой ткани в свинине составляет:

19. Удельный вес костной и хрящевой ткани в баранине составляет:

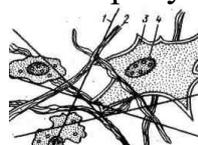
20. Вид ткани мяса, представленный на рисунке:



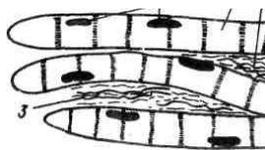
21. Вид ткани мяса, представленный на рисунке:



22. Вид ткани мяса, представленный на рисунке:



23. Вид ткани мяса, представленный на рисунке:

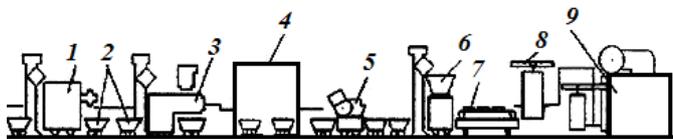


24. Состояние мышечной ткани в парном мясе:
25. Состояние мышечной ткани при послеубойном окоченении:
26. Состояние мышечной ткани превращения на второй стадии созревания:
27. Состояние мышечной ткани при глубоком автолизе:
28. Биологическая сущность принципа консервирования пищевых продуктов «биоз»:
29. Биологическая сущность принципа консервирования пищевых продуктов «абиоз»:
30. Биологическая сущность принципа консервирования пищевых продуктов «анабиоз»:
31. Способ консервирования пищевых продуктов по принципу «биоз»:
32. Способ консервирования пищевых продуктов по принципу «абиоз»:
33. Способ консервирования пищевых продуктов по принципу «анабиоз»:
34. Мясо говядины считается подзамороженным:
35. Мясо говядины считается замороженным:
36. Консервирующее действие посолки мяса:
37. Основное консервирующее действие варки мяса:
38. Консервирующее действие копчения мяса:
39. По пищевой ценности субпродукты подразделяются: (классы, ...группы, ...категории?)
40. В зависимости от морфологического строения субпродукты подразделяются: (классы, ...группы, ...категории?)
41. Набор субпродуктов II категории:
42. Набор субпродуктов I категории:
43. К первой группе субпродуктов в зависимости от морфологического строения относятся:
44. Ко второй группе субпродуктов в зависимости от морфологического строения относятся:
45. К третьей группе субпродуктов в зависимости от морфологического строения относятся:
46. К четвертой группе субпродуктов в зависимости от морфологического строения относятся:
47. Комплект кишок крупного рогатого скота включает:
48. Назначение технологической операции «обрядка» в ПТЛ обработки кожевенного сырья:
49. Способ консервирования шкур, при котором основным консервирующим веществом является сухая соль:
50. Вид несоленого сырья для выработки вареных колбас:
51. Вид пряности как сырья для выработки вареных колбас:

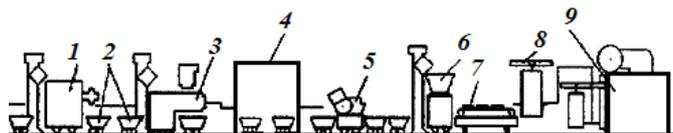
52. Вид материала как сырья для выработки вареных колбас:

53. Последовательность технологических операций при тепловой обработке вареной колбасы:

54. Оборудование, обозначенное на рисунке позицией 5, называется:



55. Технологическая операция, осуществляемая на оборудовании, обозначенном на рисунке позицией 6, называется:



56. Назначение технологической операции «доизмельчение» при выработке вареных колбас:

57. При технологической операции «формирование колбасных батончиков» колбаса приобретает:

88. Основной биохимический процесс, происходящий в мясе при варке:

59. Технологические параметры операции «созревание мяса» при выработке вареной колбасы:

60. При технологической операции «обжарка», колбаса приобретает:

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета)

Компетенция:

ОПК-5 способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.

Вопросы к экзамену:

1. Цели и задачи дисциплины. Роль технолога на перерабатывающих предприятиях. Типы молоко- и мясоперерабатывающих предприятий.

2. Показатели качества молока. Нормативные документы на молоко-сырье ГОСТ Р 52054–2003 «Молоко сырое. Технические условия» и Технический Регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции к составу и качеству готовой продукции».

3. Техника безопасности и правила работы в молочной лаборатории. Отбор проб молока и подготовка их для анализа.

Компетенция:

ПК-5 Готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

Вопросы к экзамену:

1. Молоко как полидисперсная система. Органолептические и физические свойства молока.

2. Молоко как полидисперсная система. Химические и бактерицидные свойства молока.
3. Технология первичной обработки молока на фермах и на молокоперерабатывающих предприятиях.
4. Ассортимент молока и молочных напитков. Технологическая схема питьевого пастеризованного молока из сырого молока.
5. Определение температуры, органолептической оценки и титруемой кислотности молока.
6. Машинно-аппаратурная схема конвейерной линии для уоя и разделки туш мелкого рогатого скота
7. Машинно-аппаратурная схема ПТЛ консервирования козевенного сыра тузлукованием
8. Машинно-аппаратурная схема ПТЛ производства пищевых животных жиров
9. Определение плотности и чистоты молока ареометрическим методом по ГОСТ 3625-84 Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности».
10. Исследование химического состава и свойств молока на приборе «Лактан»
11. Исследование массовой доли сухих веществ молочных продуктов физико-химическими методами
12. Исследование массовой доли жира и белка в молоке продуктов физико-химическими методами.
13. Машинно-аппаратурная схема линии сливочного масла методом сбивания сливок.
14. Состав и свойства крови убойных животных как сырья для переработки.
15. Технология первичной переработки крови убойных животных

Компетенция:

ПК-9 готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

Вопросы к экзамену:

1. Машинно-аппаратурная схема линии питьевого пастеризованного молока из сырого молока
2. Машинно-аппаратурная схема линии питьевого топленого молока
3. Машинно-аппаратурная схема линии молочного напитка
4. Машинно-аппаратурная схема линии кисломолочных жидких продуктов резервуарным способом
5. Особенности технологии отдельных видов питьевого пастеризованного молока, напитков и сливок. Технология стерилизованного молока.
6. Ассортимент и виды кисломолочных продуктов. Пищевая и биологическая ценность кисломолочных продуктов.
7. Роль молочнокислой микрофлоры при выработке кисломолочных продуктов. Обоснование основных технологических операций при выработке кисломолочных продуктов.
8. Классификация субпродуктов.

9. Обработка мясокостных и мякотных продуктов.
10. Обработка слизистых и шерстных субпродуктов.
11. Обработка субпродуктов птицы.
12. Состав и свойства крови убойных животных как сырья для переработки.
13. Технология первичной переработки крови убойных животных

Компетенция:

ПК-12 способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции

Вопросы к экзамену:

1. Характеристика сливочного масла и существующих технологий выработки. Требования к качеству молока и сливок для выработки масла.
 2. Обоснование технологических операций при выработке масла методом сбивания и методом преобразования высокожирных сливок.
 3. Пищевая и биологическая сущность сыров, их классификация. Требования к качеству молока для производства сыров.
 4. Обоснование основных технологических операций при выработке сыров.
 5. Машинно-аппаратурная схема линии сметаны с применением созревания сливок перед сквашиванием
 6. Машинно-аппаратурная схема линии выработки творога традиционным способом
 7. Машинно-аппаратурная схема ПТЛ консервирования козевенного сырья тузлукованием
 8. Машинно-аппаратурная схема ПТЛ производства пищевых животных жиров
 9. Машинно-аппаратурная схема линии производства вареных колбас
 10. Машинно-аппаратурная схема линии выработки цельномышечной продукции
 11. Машинно-аппаратурная схема унифицированной линии К7-ФОК для обработки кур, цыплят и бройлеров
 12. Правила отбора проб мяса для анализа. Определение органолептических свойств мяса
 13. Определение видовой принадлежности и свежести мяса.
1. Действующие нормативные и технические документы в отрасли на мясо-сырье.
 2. Морфологический и химический состав мяса.
 3. Основные физико-химические свойства мяса.
 4. Сущность послеубойных изменений в мясе.
 5. Консервирование мяса низкой температурой.
 6. Консервирование посолом.
 7. Консервирование мяса высокой температурой.
 8. Классификация субпродуктов.
 9. Обработка мясокостных и мякотных продуктов.

10. Обработка слизистых и шерстных субпродуктов.
11. Обработка субпродуктов птицы.
12. Состав и свойства крови убойных животных как сырья для переработки.
13. Технология первичной переработки крови убойных животных
14. Машинно-аппаратурная схема линии сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок
15. Машинно-аппаратурная схема выработки твердого сычужного сыра
 1. Машинно-аппаратурная схема линии первичной переработки крупного рогатого скота
 2. Машинно-аппаратурную схему линии первичной переработки свиней со съемкой шкур
 3. Машинно-аппаратурную схему линии первичной переработки свиней со съемкой крупона
 4. Машинно-аппаратурную схему линии первичной переработки свиней без съемки шкур
 5. Ветеринарно-санитарный контроль при первичной переработке скота
 6. Машинно-аппаратурная схема конвейерной линии для убоя и разделки туш мелкого рогатого скота
 7. Машинно-аппаратурная схема линии питьевого пастеризованного молока из сырого молока
 8. Машинно-аппаратурная схема линии питьевого топленого молока
 9. Машинно-аппаратурная схема линии молочного напитка
 10. Машинно-аппаратурная схема линии кисломолочных жидких продуктов резервуарным способом

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний, обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний, обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа, обучающегося не менее 51 % тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа, обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса (защите лабораторной работы).

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Экзамен

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Кол-во экз-земп. в биб-ке
1	2	3	4	5
1	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.Ю. Кисилева. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4978 (Дата обращения 11.06.2020)	Все разделы	6,7	22
2	Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства (ЭБС Лань) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.С. Шарафутдинов [и др.] Лань, 2020. - 624 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130579 (Дата обращения 11.06.2020)	Все разделы	6,7	Электронный ресурс
3	Хазанов Е.Е., Технология и механизация молочного животноводства (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. - СПб.: Лань, 2021. - 352 с. - https://e.lanbook.com/book/152445 . (Дата обращения 15.06.2020)	Все разделы	6	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Кол-во экз-земп. в биб-ке
1	2	3	4	5
	Пронин В.В., Технология первичной переработки продуктов животноводства (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / В.В.Пронин, С.П.Фисенко, И.А.Мазилкин. - СПб.: Лань, 2020. - 176 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/131052 (Дата обращения 11.06.2020)	Все разделы	6	Электронный ресурс
1	Снежков Н.И., Технология первичной переработки продуктов животноводства [Текст]: практикум / Н.И. Снежков, М., МСХА, 1998, 112с	Все разделы	6	70

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/> , свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru , свободный. – Загл. С экрана. – Яз. Рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторное занятие	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы.
Практические занятия	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Решение проблемы в ходе дискуссионного обсуждения. Работа с дополнительной литературой.
Подготовка к зачету и экзамену	Работа с основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, рабочей тетрадью.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Calculate Linux	Операционная система
2	Libre Office	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства Springer Nature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиз)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Технология хранения, переработки продукции животноводства» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений ¹
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Помещение № <u>211</u> Количество посадочных мест <u>36</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт., акустическая система - 1шт. Программное обеспечение: Calculate Linux, Libre Office.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Помещение № <u>213</u> Количество посадочных мест <u>26</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Яро-</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, проектор, экран., аквадистиллятор - 1шт., установка титровальная-3 шт., центрифуга «ОКА»-1шт., стенд информационный технологических операций боя свиней-1 шт., стенд информационный технологических операций выработки колбасных изделий-1шт., вентиляция лаборатории местная -1 шт; баня эл-1 шт.; ведро эмалированное б/к 12 л – 2 шт.; набор секционный-1 шт.; набор хирургический большой; редуктазник-1 шт.; спиртовка-12 шт., таз эмалированный 12 л-2 шт., весы технические электронные SW-1, весы аналитические Ohaus PA-214C, весы механические ВА-НМ, весы лабораторные, весы механические, мясорубка Vinaton, прибор КП-101, микроскоп</p>

славль, Тутаевское шоссе, 58	клинический тринокулярный, микроскоп, термометр 215, плитка 1 и 2 конфорочная, мясорубка Moulinex, набор сит лабораторных, посуда для проведения хим. анализов, стол лабораторный – 13 шт., шкаф медицинский -3 шт., сейф – 2 шт. Программное обеспечение: Calculate Linux, Libre Office.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, 1С:Бухгалтерия., специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт., кондиционер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007., специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u> № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 90 часов, в т.ч. Л 36 часов, ПР 54 часов, ЛР 36 часов.

20% – интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4	5
1.	6,7	Лекционные занятия	Лекция-визуализация, Проблемная лекция,	групповые

			Лекция-дискуссия	
2.	6	Лабораторная работа	Компьютерная симуляция, Дискуссия, проведение лабораторных исследований	индивидуальные, групповые
3	6,7	Практическая работа	Компьютерная симуляция, Дискуссия	индивидуальные, групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

13.1.1 На лекции-визуализации учебная информация представляется по возможности в наиболее удобной для восприятия студентами форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде блок-схем, графиков, таблиц и других наглядных образов). По окончании лекции проводится блицанализ качества усвоения материала. По итогам анализа вносятся коррективы в методику визуального представления информации (приветствуются критические отзывы студентов по поводу качества визуализации учебно-информационного материала).

13.1.2 На проблемной лекции перед студентами ставится некоторая проблема (или ряд проблем), которую в форме диалога преподаватель решает совместно со студентами. Проблемная лекция направлена на разрушение стереотипных клише и учит студентов мыслить нестандартно.

13.1.3 В начале лекции-дискуссии перед студентами ставится некоторая задача, которую необходимо разрешить в процессе ее дискуссионного обсуждения. Роль преподавателя сводится к роли ведущего дискуссионного обсуждения. Кроме того преподаватель контролирует и периодически направляет дискуссию в нужное русло. При защите лабораторных работ также используется метод дискуссионного обсуждения, направленный на решение возникшей проблемы.

14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Технология хранения, переработки продукции животноводства» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспече-

ние доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины

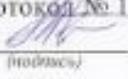
Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2022 учебные года

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Технология хранения и переработки продукции животноводства
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п / п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2022 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Технология хранения и переработки продукции животноводства
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

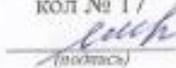
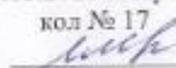
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)

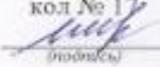
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2022 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Технология хранения и переработки продукции животноводства
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справоч-	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

	ных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

Приложение 2

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Технологический факультет



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Технология хранения и переработки продукции животноводства

(наименование учебной дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы «Предпринимательство в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции»

Форма обучения очная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 4 года

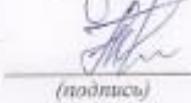
Декан
технологического фа-
культета


(подпись)

к.с.-х.н.
(учёная степень, звание)

Бушкарева А.С.

Председатель УМК
технологического факультета


(подпись)

к.с.-х.н.
(учёная степень, звание)

Зубарева Т.Г.

И.о. заведующего кафед-
рой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент
(учёная степень, звание)

Сенченко М.А.

Ярославль, 2020г.

Дисциплина *Технология хранения и переработки продукции животноводства*

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:

Знать:

- современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции
- технологии хранения и переработки продукции молока и мяса
- принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения молочной и мясной продукции;
- оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья.
- приемы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке сельскохозяйственной продукции животного происхождения
- общие принципы и методы планирования технологического процесса хранения и переработки молочной и мясной продукции как объекта управления
- отечественные и зарубежные технологии в области переработки сырья животного происхождения

Уметь:

- использовать современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции
- устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции;
- учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции
- использовать и анализировать современную научно-техническую информацию в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения.
- использовать и анализировать современные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции животного происхождения.
- моделировать технологический процесс переработки продукции животноводства
- анализировать и находить различия между отечественными и зарубежными технологиями в области переработки сырья животного происхождения
- Владеть:
- навыками составления общих технологических блок-схем по переработке сельскохозяйственной продукции
- навыками составления общих технологических блок-схем по переработке животноводческой продукции
- навыками выполнения материальных (продуктовых) расчетов при переработке мяса (молока)
- навыками составления общих технологических блок-схем по выработке продуктов, выполнения материальных (продуктовых) расчетов на основе современных технологий

- навыками построения технологического процесса хранения и переработки продукции переработки молока и мяса
- навыками критического осмысления при сравнении отечественных и зарубежных технологий в области переработки сырья животного происхождения

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№6	№7
		часов	часов
1	2	3	4
Контактная работа (всего)	133,3	91,1	42,2
В том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	36	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	72	36	18
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	23	16,9	6,1
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	КП	-	КП
	КР	-	-
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-	-
Реферат (Реф)	-	-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения	-	-	-
Контроль	23,7		23,7
Вид промежуточной аттестации зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э)	Э, 3	3	Э
Общая трудоемкость	часов	180	108
	зачетных единиц	5	3
		72	2