

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  
 ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
 В.В. Морозов  
 «28» августа 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

*Технология мяса и мясных продуктов*

*(наименование учебной дисциплины)*

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

Программа прикладного бакалавриата  
*(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)*

Направление(я) подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направленность (профиль) образовательной программы «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Форма обучения заочная  
*(очная, заочная)*

Срок получения образования по программе 5 лет

Ярославль  
 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1516 от 01.12.2016.

2. Учебный план по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» направленности (профиля) «Ветеринарно-санитарная экспертиза», утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 6 марта 2018 г. Протокол № 2. Период обучения: 2018 – 2023 гг.

Преподаватель-разработчик

  
(подпись)

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

Бушкарёва А.С.

Преподаватель-разработчик

  
(подпись)

ассистент  
(учёная степень, звание)

Семеренко Н.Ю.

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)

Селченко М.А.

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

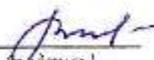
Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета

  
(подпись)

старший преподаватель  
(учёная степень, звание)

Зубарева Т.Г.

СОГЛАСОВАНО:  
Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

Василькова И.О.  
(Фамилия И.О.)

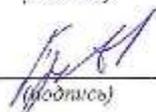
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.б.н., доцент  
(учёная степень, звание)

Тимаков А.В.

Декан технологического факультета

  
(подпись)

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

Бушкарёва А.С.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
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	6
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5.1	Содержание разделов дисциплины	7
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	10
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	11
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	12
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	12
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	12
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	13
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	14
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	15
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	21
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	21
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, экзамена)	26
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	28
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	30
8.1	Основная учебная литература	30
8.2	Дополнительная учебная литература	30
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	31
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	31
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	31
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	32
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	32
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	32
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	33
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	33
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	34

13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	36
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	37
	Приложения	38
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	38
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	41

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по управлению технологическими процессами на всех стадиях переработки мяса - от поступления сырья до реализации готовой продукции.

### **Задачи:**

- изучить основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных;
- изучить нормы и правила обработки, переработки и хранения сырья;
- изучить технологию переработки продуктов животноводства на основе физических, химических, и других способов воздействия на сырье;
- изучить методы определения качества, условий хранения, стандартизации и сертификации продуктов переработки животноводческого сырья;
- уметь оценивать качество сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями стандартов.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК-2); профессиональных (ПК-4) компетенций.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности	З-1 содержание нормативной, технической документации и регламентов в области требований к сырью и готовой продукции при переработке мяса; З-2 содержание санитарно-эпидемиологических правил и норм, НАССР, GMP, ветеринарных норм и правил в области требований к сырью и готовой продукции при переработке мяса.	У-1. Использовать нормативную и техническую документацию, регламенты в своей профессиональной деятельности; У-2. Использовать; санитарно-эпидемиологические правила и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности	В-1. Навыками использовать нормативную и техническую документацию, регламенты в своей профессиональной деятельности; В-2. Навыками использовать санитарно-эпидемиологические правила и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности.

ПК-4	способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	3-3 современные технологии переработки мяса и мясных продуктов 3-4 современные методы исследования мяса и мясных продуктов	У-3. Использовать современные технологии переработки мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности. У-4. Использовать современные методы исследования мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности	В-3. Навыками использовать современные технологии переработки мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности. В-4. Навыками использовать современные методы исследования мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности
------	--	---	--	--

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части программы бакалавриата.

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

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.		
	Всего	курс №4	
<b>Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	<b>15,1</b>	<b>15,1</b>	
Лекции (Л)	6	6	
<b>Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)</b>			
Лабораторные работы (ЛР)	8	8	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:</b>	<b>89,1</b>	<b>89,1</b>	
Курсовой проект (работа)	КП		
	КР		
Расчетно-графические работы (РГР)			
Реферат (Реф)			
Контрольная работа студента заочной формы обучения			
<b>Контроль</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**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	Введение	ОПК-2; ПК-4	ДЕ-1 Цели и задачи дисциплины. Роль ветеринарно-санитарного эксперта на предприятиях по переработке мяса.	З-1,2,3,4; У-1,2,3,4
2	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности	ОПК-2; ПК-4	ДЕ-2 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.	З-2,3,4; У-2,3,4; В-2,3,4
3	Технология первичной переработки скота и птицы.	ОПК-2; ПК-4	ДЕ-3 Подача животных на переработку. Последовательность и состав технологических операций переработки скота и птицы. Технологические схемы поточных линий для убоя животных и разделки туш. Унифицированные линии убоя и переработки птицы. ДЕ-4 Способы оглушения животных и птицы. Обескровливание и сбор крови. Съемка шкур. Обработка свиных туш в шкуре и методом крупонирования. Извлечение внутренних органов из туш. Распиловка, зачистка и оценка качества туш. Особенности переработки птицы и кроликов. Убой и разделка туш животных на малых мясоперерабатывающих предприятиях.	З-1,2,3,4; У-1,2,3,4; В-1,2,3,4
4	Состав и свойства	ОПК-2; ПК-4	ДЕ-5 Факторы, влияющие на морфологический и химический	З-1,2,3,4; У-1,2,3,4;

п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
	<p>мяса. Изменения в мясе после убоя.</p>		<p>состав мяса. Сортовой разруб туш и его обоснование. Классификация мяса по полу, возрасту и упитанности. Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения.</p> <p>ДЕ-6 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. ДЕ-7 Сущность послеубойных изменений в мясе. Созревание мяса. Последовательность развития ферментативных процессов и их значение. Факторы, влияющие на процесс созревания и его ветеринарносанитарное значение. Признаки созревания мяса.</p> <p>ДЕ-8 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.</p> <p>ДЕ-9 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>	В-1,2,3,4

п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
5	Методы консервирования мяса и мясопродуктов	ОПК-2; ПК-4	<p>ДЕ-10 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. Консервирование мяса низкой температурой. Источники 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). 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. Размораживание мяса. Методы, их оценка и изменения, происходящие в мясе.</p> <p>ДЕ-11 Консервирование посолом. Сущность, способы и их оценка. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Изменения в мясе при посоле. Организация посола мяса в хозяйствах. ДЕ-12 Консервирование мяса высокой температурой (копчение, вяление, высушивание, сублимационная сушка мяса).</p>	3-1,2,3,4; У-1,2,3,4; В-1,2,3,4

п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
6	Технология сбора и обработки крови, субпродуктов, жирового, кишечного, кожевенного, кератинсодержащего, эндокринного, ферментного и специального сырья	ОПК-2; ПК-4	<p>ДЕ-13 Общие сведения о составе и свойствах крови. Стабилизация, дефибринирование и сепарирование крови. Консервирование крови и ее компонентов. Переработка крови.</p> <p>ДЕ-14 Классификация субпродуктов, их пищевая ценность и хранение. Обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов.</p> <p>ДЕ-15 Понятие о кишечном комплексе. Характеристика кишек. Технология обработки кишечного сырья. Оценка дефектов, консервирование и хранение кишечного сырья.</p> <p>ДЕ-16 Сбор и первичная обработка эндокринного, ферментного и специального сырья.</p> <p>ДЕ-17 Классификация и характеристика шкур. Первичная обработка и консервирование шкур. Переработка кератинсодержащего сырья (щетины, волоса, рогов, копыт и перо-пухового сырья).</p> <p>ДЕ-18 Технология производства жиров и кормовой муки.</p>	3-1,2,3,4; У-1,2,3,4; В-1,2,3,4
7	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	ОПК-2; ПК-4	<p>ДЕ-19 Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения и специй для производства колбасных изделий. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.</p> <p>ДЕ-20 Ассортимент выпускаемой продукции – вареные колбасы и сосиски, полукопченые, варенокопченые, сырокопченые колбасы, субпродукты I и II категорий, зельцы, деликатесные изделия.</p> <p>ДЕ-21 Технологические операции при изготовлении колбасных изделий и копченостей: разделка туш на отруба; обвалка, жиловка; измельчение,</p>	3-1,2,3,4; У-1,2,3,4; В-1,2,3,4

п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
			посол, созревание; измельчение шпика и др.	

### 5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Лек	Лаб	Пр	
1	4	Введение	0,5	-	-	-
2	4	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности	0,5	1	-	УО (12)
3	4	Технология первичной переработки скота и птицы.	1	2	-	ЗЛР (13)
4	4	Состав и свойства мяса. Изменения в мясе после убоя.	1	1	-	ЗЛР (14)
5	4	Методы консервирования мяса и мясопродуктов	1	1	-	ЗЛР (15),
6	4	Технология сбора и обработки крови, субпродуктов, жирового, кишечного, кожевенного, кератинсодержащего, эндокринного, ферментного и специального сырья	1	1	-	ЗЛР (16)
7	4	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	1	2	-	ЗЛР(17), УО (17)
		<b>ИТОГО:</b>	6	8	-	-

### 5.3 Лабораторные работы

№ п/п	№ курса	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов
1	4	Введение		-
2	4	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности	Определение упитанности убойных животных и птицы, требования ГОСТ Транспортировка, сдача-приемка скота и птицы на предприятиях мясной промышленности.	2
3	5	Технология первичной переработки скота и птицы.	Технология первичной переработки скота	1
			Технология первичной переработки и птицы	1
4	4	Состав и свойства мяса.	Определение свежести и видовой	0,5

№ п/п	№ курса	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Кол-во часов
		Изменения в мясе после убоя.	принадлежности мяса, мяса больных животных	
			Сортовой разруб туш крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота, мелкого рогатого скота и свиней.	0,5
5	4	Методы консервирования мяса и мясопродуктов	Технология холодильной обработки мяса и мясных продуктов.	0,5
			Технология термической обработки мяса и мясных продуктов.	0,5
6	4	Технология сбора и обработки крови, субпродуктов, жирового, кишечного, кожевенного, кератинсодержащего, эндокринного, ферментного и специального сырья	Технология сбора и обработки крови, субпродуктов	1
			Анализ технологической схемы обработки кишечного сырья	
			Технология пищевых топленых жиров	
			Технология сбора и обработки кожевенного сырья.	
7	4	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	Технологии производства и хранения колбасных изделий	0,5
			Технологии производства и хранения ветчинных изделий	0,5
Итого 5 курс				8

#### **5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курс № 4 курсовые работы не предусмотрены

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

#### **6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)**

К видам самостоятельной работы обучающихся относятся:

- проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы;
- конспектирование материалов, работа со справочной литературой;
- подготовка к опросу, тестированию;
- выполнение домашних работ (заполнение рабочих тетрадей).

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Кол-во часов
1	5	Введение	Подготовка к входному контролю	12

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Кол-во часов
2	5	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	12
3	5	Технология первичной переработки скота и птицы.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	15,1
4	5	Состав и свойства мяса. Изменения в мясе после убоя.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	12
5	5	Методы консервирования мяса и мясопродуктов	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради)	12
6	5	Технология сбора и обработки крови, субпродуктов, жирового, кишечного, кожевенного, кератинсодержащего, эндокринного, ферментного и специального сырья	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради), подготовка к деловой игре	12
7	5	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	Подготовка к устному опросу (заполнение рабочей тетради), подготовка к деловой игре	12
<b>Итого:</b>				<b>89,1</b>

## 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

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. - 284 с. Режим доступа: <https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация (12.06.2020).

## 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 мяса и мясных продуктов».

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета.

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

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ОПК-2- способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности</b>	
1	Биофизика
1	Химия неорганическая и аналитическая
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2	Микробиология и иммунология
2	Фитосанитарный надзор
3	Ветеринарная санитария
3	Санитарная микробиология
4	Животноводство с основами зоогигиены
4	Технология молока и молочных продуктов
4	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции
4	Технология мяса и мясных продуктов
4	Технология рыбных продуктов
4	Идентификация и сертификация сельскохозяйственной продукции
5	Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза
5	Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции птицеводства
5	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбопродуктов
5	Организация производства в перерабатывающей промышленности
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-4 - способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач</b>	
1	Биология животных
1	Общая генетика
2	Анатомия животных
2	Основы физиологии
2	Методы научных исследований в ветеринарии и животноводстве
2	Основы научных исследований
2	Цитология, гистология и эмбриология
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Патологическая анатомия животных
3	Курс вскрытия
3	Внутренние незаразные болезни
4	Животноводство с основами зоогигиены
4	Технология молока и молочных продуктов
4	Паразитарные болезни
4	Ветеринарная пропедевтика болезней животных
4	Инфекционные болезни
4	Лабораторные методы исследований сырья животного происхождения

4	Лабораторные методы исследований сырья растительного происхождения
4	Технология мяса и мясных продуктов
4	Технология рыбных продуктов
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Введение	ОПК-2; ПК-4	-
2	Транспортировка, приемка и предубойное содержание животных и птицы на предприятиях мясной промышленности	ОПК-2; ПК-4	УО
3	Технология первичной переработки скота и птицы.	ОПК-2; ПК-4	ЗЛР
4	Состав и свойства мяса. Изменения в мясе после убоя.	ОПК-2; ПК-4	ЗЛР
5	Методы консервирования мяса и мясopодуKтов	ОПК-2; ПК-4	ЗЛР
6	Технология сбора и обработки крови, субпродуктов, жирового, кишечного, кожевенного, кератинсодержащ его, эндокринного, ферментного и специального сырья	ОПК-2; ПК-4	ЗЛР (8)
7	Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий.	ОПК-2; ПК-4	ЗЛР, УО

### 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	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно / зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОП К-2	способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> содержание нормативной, технической документации и регламентов, санитарно-эпидемиологических правил и норм, HACCP, GMP, ветеринарных норм и правил в области требований к сырью и готовой продукции при переработке мяса; <b>Уметь:</b> Использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила	Лекции, ЛЗ	Вопросы для подготовки и к защите лабораторных работ, тесты, вопросы к зачету	<i>Знает:</i> на высоком уровне технику безопасности и правила работы в производственной лаборатории на мясоперерабатывающих предприятиях; виды нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку мясных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовых мясных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой мясной	<i>Знает:</i> технику безопасности и правила работы в производственной лаборатории на мясоперерабатывающих предприятиях; виды нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку мясных продуктов, безопасных для человека, хорошо знает требования к производству, переработке и контролю готовых мясных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовых	<i>Знает:</i> в целом технику безопасности и правила работы в производственной лаборатории на молокоперерабатывающих предприятиях; основные виды нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.) на среднем уровне, обеспечивающие выработку мясных продуктов, безопасных для человека, хорошо знает требования к производству, переработке и контролю готовых	<i>Знает:</i> не знает технику безопасности и правила работы в производственной лаборатории на молокоперерабатывающих предприятиях; основные виды нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.) на среднем уровне, обеспечивающие выработку мясных продуктов, безопасных для человека, хорошо знает требования к производству, переработке и контролю готовых мясных продуктов, контрольные и

		<p>и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Навыками использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности.</p>			<p>продукции; контрольные и критические точки в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p><i>самостоятельно</i> работать в соответствии с техникой безопасности и правила работы в производственной лаборатории на мясоперерабатывающих предприятиях; пользоваться нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку мясных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой мясной продукции; контрольные и критические точки в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Владеет:</i> на высоком уровне навыками соблюдения техники безопасности и правилами работы в производственной</p>	<p>контролю готовой мясной продукции; контрольные и критические точки в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Умеет:</i> работать в соответствии с техникой безопасности и правила работы в производственной лаборатории на мясоперерабатывающих предприятиях; пользоваться нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку мясных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой мясной продукции; контрольные и критические точки</p>	<p>мясных продуктов, контрольные и критические точки в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Умеет:</i> под руководством опытного наставника работать в соответствии с техникой безопасности и правила работы в производственной лаборатории на мясоперерабатывающих предприятиях; пользоваться нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку мясных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой мясной продукции; контрольные и критические точки</p>	<p>критические точки в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Умеет: не умеет</i> работать в соответствии с техникой безопасности и правила работы в производственной лаборатории на мясоперерабатывающих предприятиях; пользоваться нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку молочных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой молочной продукции; выявлять и измерять контрольные и критические точки в производстве молока, жидких кисломолочных продуктов, творога, сметаны, сливочного масла, сыров (мягких,</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>лаборатории на молокоперерабатывающих предприятиях; навыками работы с нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку молочных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой молочной продукции; навыками контролера контрольных и критических точек в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Способен:</i> выполнять работы по рабочим профессиям: лаборант, инспектор контроля качества на мясоперерабатывающем предприятии.</p>	<p><i>Владеет:</i> хорошо уровне техники безопасности и правилами работы в производственной лаборатории на молокоперерабатывающих предприятиях; навыками работы с нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку молочных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой молочной продукции; навыками контролера контрольных и критических точек в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Понимает:</i> как выполнять работы по рабочим профессиям: лаборант, инспектор контроля качества на мясоперерабатывающем предприятии.</p>	<p>в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p> <p><i>Владеет:</i> среднем уровне техники безопасности и правилами работы в производственной лаборатории на молокоперерабатывающих предприятиях; навыками работы с нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку молочных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой молочной продукции; навыками контролера контрольных и критических точек в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий,</p>	<p>твердых, рассольных и т.д.)</p> <p><i>Владеет:</i> не владеет техникой безопасности и правилами работы в производственной лаборатории на молокоперерабатывающих предприятиях; навыками работы с нормативной и технической документации, (регламенты, СанПиН, ХАССП, GMP, ветеринарные нормы и правила и др.), обеспечивающие выработку молочных продуктов, безопасных для человека, требования к производству, переработке и контролю готовой молочной продукции; навыками контролера контрольных и критических точек в производстве парного мяса, полуфабрикатов, колбасных изделий, консервов.</p>
--	--	--	--	--	---	--	---

							консервов.	
ПК-4	способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач	<p><b>Знать:</b> современные технологии переработки мяса и мясных продуктов и современные методы исследования мяса и мясных продуктов</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать современные технологии переработки мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности, современные методы исследования мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками использовать современные технологии переработки</p>	Лекции, ЛЗ	Вопросы для подготовки и к защите лабораторных работ, тесты, вопросы к зачету, задачи	<p><i>Знает:</i> на высоком уровне методики материальных расчетов при выработке мясных продуктов</p> <p><i>Умеет:</i> самостоятельно проводить материальные расчеты при выработке мясных продуктов</p> <p><i>Владеет:</i> навыками руководства производственным мясоперерабатывающего цеха.</p> <p><i>Способен :</i> организовать методическое руководство в производственной деятельности специалистов мясоперерабатывающего предприятия.</p>	<p><i>Знает:</i> методики материальных расчетов при выработке мясных продуктов</p> <p><i>Умеет:</i> самостоятельно после консультации с более опытным специалистом проводить материальные расчеты при выработке мясных продуктов.</p> <p><i>Владеет:</i> навыками руководства небольшим производственным коллективом мясоперерабатывающего цеха.</p> <p><i>Понимает:</i> как организовать методическое руководство в производственной деятельности специалистов мясоперерабатывающего предприятия.</p>	<p><i>Знает:</i> основные методики материальных расчетов при выработке мясных продуктов</p> <p><i>Умеет:</i> под руководством более опытного специалиста проводить материальные расчеты при выработке мясных продуктов.</p> <p><i>Владеет:</i> базовыми навыками руководства небольшим производственным коллективом мясоперерабатывающего цеха.</p>	<p><i>Не знает:</i> основные методики материальных расчетов при выработке мясных продуктов</p> <p><i>Не умеет:</i> под руководством более опытного специалиста проводить материальные расчеты при выработке мясных продуктов.</p> <p><i>Не владеет:</i> базовыми навыками руководства небольшим производственным коллективом мясоперерабатывающего цеха.</p>

		мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности. Навыками использовать современные методы исследования мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности						
		ПКОС-5.3 Способен к разработке нормативной и технической документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии			<i>Знает:</i> основные требования нормативной документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии и методику её применения в производстве мясной продукции; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат <i>Умеет:</i> самостоятельно пользоваться нормативной документацией и умеет её применять и разрабатывать для производства мясной продукции и проведении исследований для решения профессиональных задач; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат	<i>Знает:</i> основные требования нормативной документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии и методику её применения в производстве мясной продукции; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат <i>Умеет:</i> самостоятельно пользоваться нормативной документацией и умеет её применять и разрабатывать для производства мясной продукции и проведении исследований для	<i>Знает:</i> основные требования нормативной документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии и основы методики её применения в производстве мясной продукции; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат <i>Умеет:</i> с помощью наставника пользоваться нормативной документацией и умеет её применять для производства мясной продукции и проведении исследований для	Не знает: основные требования нормативной документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии и основы методики её применения в производстве мясной продукции; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат <i>Не умеет:</i> с помощью наставника пользоваться нормативной документацией и умеет её применять для производства мясной продукции и проведении

					<p><i>Владеет:</i> навыками работы с нормативной документацией и умеет её применением в производстве мясной продукции и проведении исследований для решения профессиональных задач; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат.</p> <p><i>Способен:</i> самостоятельно заниматься разработкой нормативной и технической документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии для мясной отрасли.</p>	<p>решения профессиональных задач; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат</p> <p><i>Владеет:</i> навыками работы с нормативной документацией и умеет её применением в производстве мясной продукции и проведении исследований для решения профессиональных задач; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясо-комбинат.</p> <p><i>Понимает:</i> как заниматься разработкой нормативной и технической документации по ветеринарно-санитарной экспертизе и ветеринарной санитарии для мясной отрасли.</p>	<p>решения профессиональных задач с небольшими затруднениями; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат</p> <p><i>Владеет:</i> основными навыками работы с нормативной документацией и умеет её применением в производстве мясной продукции и проведении исследований для решения профессиональных задач;</p>	<p>исследований для решения профессиональных задач с небольшими затруднениями; методику и правила сдачи-приемки мяса на мясокомбинат</p> <p><i>Не владеет:</i> основными навыками работы с нормативной документацией и умеет её применением в производстве мясной продукции и проведении исследований для решения профессиональных задач.</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

#### Тестовые задания для входного контроля

1. Теория химического строения органических соединений была создана:
  - 1) М.В.Ломоносовым
  - 2) Д.И.Менделеевым
  - 3) А.М.Бутлеровым
  - 4) Я.Берцелиусом
2. Реакция получения каучуков
  - 1) гидрогенизация
  - 2) полимеризация
  - 3) изомеризация
  - 4) поликонденсация
3. К дисахаридам относится
  - 1) целлюлоза
  - 2) крахмал
  - 3) сахароза
  - 4) глюкоза
4. Картофель используется в промышленности для получения
  - 1) жиров
  - 2) белка
  - 3) целлюлозы
  - 4) крахмала
5. Выберите правильный вариант продолжения следующего предложения: «В состав биологических мембран входят молекулы...»
  - 1) белков, нуклеиновых кислот, азотистых оснований
  - 2) Липидов, нуклеиновых кислот, белков
  - 3) Белков, липидов, углеводов
  - 4) Липидов, аминокислот, нуклеиновых кислот
6. Гидрофильная часть молекул липидов мембран представлена
  - 1) остатком молекулы глицерина
  - 2) остатками молекул жирных кислот
  - 3) остатком молекулы фосфорной кислоты
  - 4) остатками нуклеотидов
7. Выберите неправильное утверждение
  - 1) При необратимых процессах величина энтропии повышается
  - 2) При обратимых процессах величина энтропии не изменяется
  - 3) Все необратимые процессы идут с понижением энтропии
  - 4) При термодинамическом равновесии энтропия системы не изменяется
8. Биосистема - это?
  - 1) природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания, связанными между собой обменом веществ и энергии
  - 2) сложная форма существования материи
  - 3) исторически сложившаяся система организмов и растений
  - 4) нет правильного ответа
9. Сила упругости - это...
  - 1) Сила, возникающая между двумя контактирующими телами и препятствующая возникновению относительного движения

2) Возникающая при деформации тела и противодействующая этой деформации

3) сила, возникающая при поступательном перемещении одного из контактирующих тел относительно другого и действующая на это тело в направлении, противоположном направлению скольжения

10. Какие формы движения материи не существует?

1) химические; 2) термические; 3) социальные; 4) биологические

### Тестовые задания для текущего контроля

1. Опишите, как проводится подготовка к транспортировке животных и птицы

2. Интенсивный откорм животных на мясо в условиях гиподинамии может привести к появлению:

А – темного, жесткого сухого мяса;

Б – жесткого, бледного, эксудативного мяса;

В – бледного, мягкого, водянистого мяса;

Г – мяса с признаками DFD.

3. Укажите основные положения по сдаче-приемке скота по количеству голов.

4. Укажите в каком случае обязательно производится заполнение путевого журнала?

А – при транспортировке животных железнодорожным или водным транспортом;

Б – при транспортировке животных любым видом транспорта;

В – только в случаи продолжительности нахождения в пути более 4 суток;

Г – при длительной транспортировке животных.

5. Сколько точек ветеринарно-санитарной экспертизы оборудуют на линии переработки мелкого рогатого скота?

А – три; Б – пять;

В – четыре; Г – шесть.

6. Опишите технологическую схему убоя и первичной переработки мелкого рогатого скота.

7. При какой температуре осуществляют копчение сырокопченых колбасных изделий?

А – 30-38 0С;

Б – 18-24 0С;

В – 5-10 0С;

Г – 50-70 0С.

8. Перечислите по порядку технологические приемы, которые являются общими при выработки колбасных и ветчинных изделий.

9. Для каких колбасных изделий используют мясо в парном виде?

А – для вареных колбас, сосисок сарделек;

Б – для сырокопченых колбасных изделий;

В – для полукопченых колбасных изделий.

Г – для сыровяленых колбасных изделий.

10. Что называют комплектом кишок в производственных условиях.

Комплект кишок это - .....

1. Укажите что такое крона.

А – складка брюшины, состоящая в основном из жира и двух листов серозной оболочки, на которых кишки и мочевой пузырь подвешены к позвоночнику;

Б – заднепроходное, хорошо развитое мышечное кольцо с прилегающим к нему жиром и кожным покровом;

В – эластичная, прочная, богатая эластиновыми волокнами и жировыми клетками оболочка;

Г – часть ободочной кишки.

1. Общая продолжительность процесса обескровливания туш свиней составляет:

А – 4-5 минут; Б – 30-45 секунд;

В – 10-15 секунд; Г – 6-8 минут.

3. Что представляет из себя такой способ обработки крови как дефибринирование?

Дефибринирование это - .....

4. Удельный вес субпродуктов от массы мяса на кости составляет в среднем:

А – 10-12%; Б – 8-9%;

В – 15-20%; Г – 30-35%

5. Укажите субпродукты которые относятся к I категории:

А – сердце; Б – легкие;

В – почки; Г – селезенка.

6. Перечислите основные стадии процесса консервирования мокросоления (сухой солью).

7. Отделение определенных частей шкуры крупного рогатого скота, имеющих товароведческие характеристики называется:

А – тулузкование; Б – мездрение;

В – обрядка; Г – контурирование.

8. К какой группе относится следующий свиной жир-сырец: сальник; околопочечный и брыжеечный жир, обрезь свежего шпика; жир с калтыка и ливера.

9. Как называют сопутствующий продукт, получаемый при очистке жира путем сепарирования?

А - шквара; Б - твердое жирсырье;

В - мезга; Г - фуза.

10. Каким биологическими принципом называют прекращение жизнедеятельности микроорганизмов и биологических процессов в мясе с помощью высоких температур, антисептиков, ультрафиолетового и радиоактивного облучения, ультразвука, СВЧ-нагрева?

А – принципом анабиоза; Б – принципом ценоанабиоза;

В – принципом абиоза; Г – принципом ценобиоза.

11. В зависимости от температуры (°С) в толще мышц бедра мясо крупного рогатого

скота разделяют на следующие виды:

- парное, полученное непосредственно после первичной обработки – \_\_ °С,
- остывшее – не выше \_\_ °С,
- замороженное – не выше \_\_ °С,
- размороженное – \_\_ и выше.

12. Дайте общую характеристику и объясните сущность сухого посола как метода консервирования мяса.

13. В количественном соотношении тканей в мясе мышечная ткань составляет примерно:

А - 20—30%; Б - 15—22%;

В - 80—90%; Г - 50—70%.

14. Какую имеет реакцию среды (рН) имеет мышечная ткань только что убитого животного (парное мясо)

А - 6,8-7,0; Б - 3,2-4,1;

В - 5,0-5,5; Г - 5,7-6,2.

15. Укажите причину появления изменения вкуса и запаха мяса до убоя. Как проводится его санитарная оценка?

16. Перечислите и укажите на абрисе туши крупного рогатого скота отруба относящиеся к первому сорту.



17. При какой температуре осуществляют копчение сырокопченых колбасных изделий?

А - 30-38 0С;

Б - 18-24 0С;

В - 5-10 0С;

Г - 50-70 0С.

18. Перечислите по порядку технологические приемы, которые являются общими при выработки колбасных и ветчинных изделий.

19. Для каких колбасных изделий используют мясо в парном виде?

А - для вареных колбас, сосисок сарделек;

Б - для сырокопченых колбасных изделий;

В - для полукопченых колбасных изделий.

Г - для сыровяленых колбасных изделий.

20. Каково содержание жировой ткани в полужирной жилованной свинине?

А - 30-50%;

Б - не более 30%;

В - 45-50%

Г - до 60%

**Пример задачи**

На переработку из сельскохозяйственного предприятия ООО «Производитель» группа крупного рогатого скота (таблицы 1) доставлена в пункт погрузки (станция отправления) – город Буй, откуда железнодорожным транспортом живой скот отправлен на предприятие «Глазовский мясокомбинат» в городе Глазове.

На скот 30.05.2014 года выдано ветеринарного свидетельства № 00015-18.

Используя представленные данные, заполнить товарно-транспортную накладную на сдаваемый для убоя скот.

Таблица 1 – Сведения о животных для убоя перед транспортировкой

Половозрастная группа	Количество животных, гол.	Живая масса, кг/гол.	Категория упитанности	Балансовая стоимость, руб./гол.
Коровы	1	500	Вторая	25000
Тёлки до 1 года	6	300	Хорошая	20000
Бычки до 1 года	6	350	Экстра	30000
Телята	3	60	Первая	10000

### Примерные вопросы для защиты лабораторной работы

1. Опишите технологию первичной переработки КРС, МРС, свиней, птицы
2. Что такое контрольная критическая точка.
3. Как заморозка влияет на технологические свойства мяса?
4. Опишите, как проводится подготовка к транспортировке животных и птицы
5. Опишите порядок заполнения ТТН при сдаче приемке скота на убой.
6. Опишите особенности оглушения различных животных.
7. Дайте определение колбасному изделию.
8. Что такое колбасный фарш?
9. Опишите технологию производства вареных колбас
10. Опишите технологию обработки кишечного сырья
11. Опишите технологию обработки субпродуктов
12. Дайте классификацию субпродуктов.
13. Какие способы консервирования кожевенного сырья вы знаете? В чем их особенности?
14. Опишите порядок ветеринарно-санитарного контроля при убое КРС.
15. Опишите порядок ветеринарно-санитарного контроля при убое МРС.
16. Опишите порядок ветеринарно-санитарного контроля при убое свиней.
17. Опишите порядок ветеринарно-санитарного контроля при убое птицы.
18. Опишите правила обработки оборудования на мясоперерабатывающем предприятии.
19. Какие нормативные документы регламентируют работу на мясоперерабатывающем предприятии.

#### **7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета)**

**Компетенция: ОПК-2- способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, НАССР, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности.**

##### **Вопросы к зачету:**

1. Цели и задачи дисциплины. Роль ветеринарно-санитарного эксперта на предприятиях по переработке мяса.

2. Основные зооветеринарные требования к подготовке, транспортированию и сдаче убойных животных.

14. Торговой разруб туш и его обоснование. Классификация мяса по полу, возрасту и упитанности.

15. Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения.

16. Основные физико-химические свойства мяса (цвет, вкус, аромат, нежность, сочность, влагоудерживающая способность и др.).

17. 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..

18. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.

19. Методы определения свежести мяса. Мероприятия в местах хранения мяса по предупреждению нежелательных изменений в мясе.

20. Методы распознавания мяса, полученного от больных животных или трупов.

21. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение.

22. Организация посола мяса в хозяйствах.

23. Нормы естественной убыли при хранении и замораживании мяса. Мероприятия по уменьшению потерь.

24. Оценка дефектов, консервирование и хранение кишечного сырья.

**Компетенция: ПК-4 - способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач.**

##### **Вопросы к зачету:**

1. Способы перевозки животных и птицы. Погрузочно-разгрузочные работы при транспортировании животных.
2. Сдача-приемка скота и птицы. Предубойное содержание животных и его влияние на качество мяса.
3. Подача животных на переработку. Последовательность и состав технологических операций переработки скота и птицы.
4. Технологические схемы поточных линий для убой животных и разделки туш. Унифицированные линии убой и переработки птицы.
5. Способы оглушения животных и птицы. Обескровливание и сбор крови. Съемка шкур.
6. Обработка свиных туш в шкуре и методом крупонирования.
7. Извлечение внутренних органов из туш.
8. Распиловка, зачистка и оценка качества туш.
9. Особенности переработки птицы и кроликов.
10. Убой и разделка туш животных на малых мясоперерабатывающих предприятиях.
11. Сущность послеубойных изменений в мясе. Созревание мяса. Последовательность развития ферментативных процессов и их значение.
12. Факторы, влияющие на процесс созревания и его ветеринарно-санитарное значение.
13. Признаки созревания мяса
14. Нежелательные изменения в мясе при хранении: загар, ослизнение, плесневение, покраснение, свечение и др.
15. Причины, условия возникновения, мероприятия по их предупреждению и санитарная оценка мяса.
16. Гниение мяса. Сущность и факторы, способствующие его возникновению.
17. Классификация мяса по термической обработке (парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное) и ее значение в производстве и при хранении мясопродуктов.
18. Консервирование мяса низкой температурой.
19. Источники получения холода. Типы и устройства холодильников.
20. Принципы машинного получения холода. Режимы хранения мяса в холодильных камерах.
21. Факторы, влияющие на изменения в мясе (температура, влажность, вентиляция, циркуляция воздуха и другие).
22. Охлаждение мяса. Способы, условия и их оценка (быстрое, медленное).
23. Изменения в мясе, мероприятия по увеличению сроков хранения охлажденного мяса (понижение температуры, использование углекислого газа, ультрафиолетовых лучей, озона и др.).
24. Замораживание мяса. Способы и их оценка (одно-, двухфазное, медленное, быстрое, в блоках и др.).
25. Изменения в мясе при охлаждении и замораживании.
27. Гигиена и сроки хранения мяса.
28. Размораживание мяса. Методы, их оценка и изменения, происходящие в мясе.

29. Консервирование посолом. Сущность, способы и их оценка.

30. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Изменения в мясе при посоле.

31. Консервирование мяса высокой температурой (копчение, вяление, высушивание, сублимационная сушка мяса).

32. Общие сведения о составе и свойствах крови.

33. Стабилизация, дефибринирование и сепарирование крови.

34. Консервирование крови и ее компонентов. Переработка крови.

35. Классификация субпродуктов, их пищевая ценность и хранение.

36. Обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов.

37. Понятие о кишечном комплексе. Характеристика кишек.

38. Технология обработки кишечного сырья.

39. Сбор и первичная обработка эндокринного, ферментного и специального сырья.

40. Классификация и характеристика шкур.

41. Первичная обработка и консервирование шкур.

42. Переработка кератинсодержащего сырья (щетины, волоса, рогов, копыт и перопухового сырья).

43. Технология производства жиров и кормовой муки.

44. Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения и специй для производства колбасных изделий.

45. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.

46. Ассортимент выпускаемой продукции – вареные колбасы и сосиски, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые колбасы, субпродукты I и II категорий, зельцы, деликатесные изделия.

47. Технологические операции при изготовлении колбасных изделий и копченостей: разделка туш на отруба; обвалка, жиловка; измельчение, посол, созревание; измельчение шпика и др.

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

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

### ***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса при защите лабораторных работ.***

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.

### **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.

### **Зачет**

#### ***Критерии оценки на зачете***

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (**«отлично»**, **«хорошо»**, **«удовлетворительно»**), а **«не зачтено»** - параметрам оценки **«неудовлетворительно»**.

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 лабораторных 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 лабораторных 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 лабораторные 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 лабораторные работы.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для прохождения практики**

### **8.1 Основная учебная литература**

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) (ЭБС Издательство Лань ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. О.А. Ковалевой. -СПб.: Лань, 2020. - 444 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/130575">https://e.lanbook.com/book/130575</a> требуется авторизация (Дата обращения: 12.06.2020).	все	4	электронный ресурс
2.	Технология мяса и мясных продуктов. Инновационные приемы в технологии мяса и мясных продуктов (ЭБС Руконт) [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / под ред. Н.И. Морозовой. - Рязань: ИП Макеев С.В. , 2012. - 209 сз. - <a href="https://rucont.ru/efd/183857">https://rucont.ru/efd/183857</a> требуется авторизация (Дата обращения: 12.06.2020).	все	4	электронный ресурс
3.	Рогов И.А., Общая технология мяса и мясопродуктов [Текст]: учебник / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин, М., Колос, 2000, 368с	все	4	40

### **8.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
-------	---	------------------------------------	------	-------------------------------------

1	Товароведение и экспертиза мясных и мясосодержащих продуктов (ЭБС Лань) [Электронный ресурс]: учебник / под общ. ред. В.И. Криштафович. - СПб.: Лань, 2020. - 432 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/129085">https://e.lanbook.com/book/129085</a> требуется авторизация (Дата обращения: 12.06.2020).	5	4	электронный ресурс
---	---	---	---	--------------------

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	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 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.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

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

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://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; помечать 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 лабораторном занятии.
Лабораторное занятие	По каждой теме лабораторного занятия, связанной с изучением технологического процесса, учебный материал предварительно прорабатывается, для чего студент должен выполнить работу в соответствии с нижеследующим планом. 1. Изучить и усвоить теоретический материал лекционных занятий по теме лабораторной работы. 2. Изучить и усвоить последовательность, режимы, назначение технологических операций. 3. По каждой технологической операции дать краткое описание в виде текста. 4. Подготовить ответы на контрольные тестовые задания. Лабораторные работы, связанной с расчетами (сдачи-приемки скота) студент должен усвоить теоретический материал по данной теме, получить навыки в решении задач на занятии, выполнить индивидуальное домашнее задание. Предварительно студенты получают расширенную консультацию преподавателя на занятиях, частично выполняют ее на аудиторном занятии, а затем, используя методические указания, дорабатывают в качестве самостоятельной домашней работы. На следующем занятии работа сдается на проверку преподавателю. Защита работы проводится в устной форме (при собеседовании) или письменной форме (в виде решения задач по данной теме) на усмотрение преподавателя.

### 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	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux	Операционная система

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> 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	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> 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	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnshb.ru/AKDIL/">http://www.cnshb.ru/AKDIL/</a> Доступ свободный.

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

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Технология мяса и мясных продуктов» 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
<p><b>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b>  Помещение № <u>208</u>  Количество посадочных мест <u>32</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 сборе, мультимедиа - проектор Acer XD128D 2600 Ansi Im 1024*0768, активная акустическая система 5,1 ТИП-1; проекционный экран ТИП-1.  Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007, КОМПАС-Viewer v17, 1С-Предприятие</p>
<p>Учебная аудитория № 213. Посадочных мест 26. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации.  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 – 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 Binaton, прибор КП-101, микроскоп клинический тринокулярный, микроскоп, термометр 215, плитка 1 и 2 конфорочная, мясорубка Moulinex, набор сит лабораторных, посуда для проведения хим. анализов, стол лабораторный – шт., шкаф</p>

	<p>медицинский -3 шт., сейф – 2 шт.          Программное обеспечение: Calculate Linux, Libre Office</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся          Помещение № 109          Количество посадочных мест 12          Адрес (местоположение) помещения:          150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>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.          Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся          Помещение № 318          Количество посадочных мест 12          Адрес (местоположение) помещения:          150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>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.          Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся          Помещение № 341          Количество посадочных мест 6          Адрес (местоположение) помещения:          150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>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.          Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования          Помещения № 210, № 328          Адрес (местоположение) помещения:          150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>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 Windows, Microsoft Office.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования          Помещения № 236 № 312</p>	<p>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</p>

Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office.
---	--

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

Объем контактной работы всего 15,1 часов, в т.ч. Л 6 часов, ЛР 10 часов, ПЗ нет часов.

50 % – интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные / групповые)
1.	5	Лекционные занятия	Лекция с мультимедийным сопровождением, лекция-беседа	групповые
2.	5	Лабораторные занятия	Работа в малых группах, тренинг	групповые

#### Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий

**Лекция с мультимедийным сопровождением** использует принцип наглядности за счет мультимедийного сопровождения и позволяет работать с текстовой информацией, графическими изображениями, звуком, анимационной графикой, предполагают демонстрацию слайдов. Это достигается за счет переконструирования учебной информации в визуальную форму через технические средства обучения или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.).

Она способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в сущность изучаемых явлений, показывает его связь с творческими процессами принятия решений, подтверждает регулирующую роль образа в деятельности человека.

**Лекция-беседа** предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество ее состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов и позволяет расширить круг мнений сторон, привлечь коллективный опыт и знания, что имеет большое значение в активизации мышления студентов.

**Тренинг** (от английского train - воспитывать, учить, приучать) – это процесс получения навыков и умений в области технологии молочных продуктов посредством выполнения последовательных заданий и действий (самостоятельного изучения теоретического материала, нормативных документов, составление технологических схем, составление краткой характеристики схем, оформление рабочей тетради), направленных на достижение наработки и развития навыка построения технологического процесса.

**Работа в малых группах** – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

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

Обучение по дисциплине «Технология мяса и мясных продуктов» 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, обеспечение 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.



**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018-2023 учебные года**

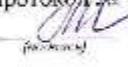
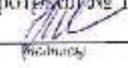
Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины

**Технология мяса и мясных продуктов**

*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 	30.08.2018 г. Протокол № 1 
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 	30.08.2018 г. Протокол № 1 
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 	30.08.2018 г. Протокол № 1 

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018-2023 учебные года**

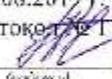
Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

**Технология мяса и мясных продуктов**

*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 	29.08.2019 г. Протокол № 11 
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 	29.08.2019 г. Протокол № 11 

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018-2023 учебные года**

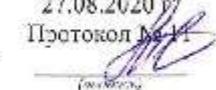
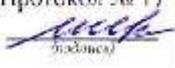
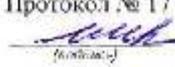
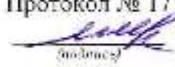
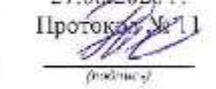
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

**Технология мяса и мясных продуктов**

*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 	27.08.2020 г. Протокол № 11 
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 	27.08.2020 г. Протокол № 11 
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.	25.08.2020 г. Протокол № 17 	27.08.2020 г. Протокол № 11 
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол № 17 	27.08.2020 г. Протокол № 11 

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

Технологический факультет

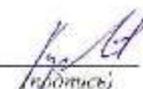
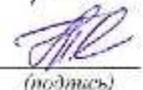
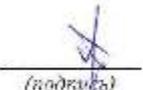


УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская  
ГСХА,  
(В.В. Морозов)  
«28» августа 2020 г.

### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

*Технология мяса и мясных продуктов*

Уровень высшего образования	<u>бакалавриат</u> <small>(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)</small>
Программа	<u>прикладного бакалавриата</u> <small>(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)</small>
Направление(я) подготовки	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u> <small>(код и наименование направления подготовки)</small>
Направленность (профиль) образовательной программы	<u>Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Форма обучения	<u>заочная</u> <small>(очная, заочная)</small>
Срок получения образования по программе	<u>5 лет</u>

Декан технологического факультета	 <small>(подпись)</small>	<u>к. с.-х. н.</u> <small>(ученая степень, звание)</small>	Бушкарсва А.С.
Председатель УМК технологического факультета	 <small>(подпись)</small>	<u>старший преподаватель</u> <small>(ученая степень, звание)</small>	Зубарева Т.Г.
Заведующий выпускающей кафедрой	 <small>(подпись)</small>	<u>к. б. н., доцент</u> <small>(ученая степень, звание)</small>	Тимаков А.В.

Ярославль, 2020 г.

## Дисциплина «Технология мяса и мясных продуктов»

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

- **знать:** содержание нормативной, технической документации и регламентов в области требований к сырью и готовой продукции при переработке мяса; содержание санитарно-эпидемиологических правил и норм, HACCP, GMP, ветеринарных норм и правил в области требований к сырью и готовой продукции при переработке мяса; современные технологии переработки мяса и мясных продуктов; современные методы исследования мяса и мясных продуктов;

- **уметь:** использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности; использовать современные технологии переработки и методы исследования мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности;

- **владеть:** навыками использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, санитарно-эпидемиологические правила и нормы, HACCP, GMP, ветеринарные нормы и правила в своей профессиональной деятельности; навыками использовать современные технологии переработки и методы исследования мяса и мясных продуктов в профессиональной деятельности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	курс №4
<b>Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>	<b>15,1</b>	<b>15,1</b>
Лекции (Л)	6	6
<b>Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)</b>		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:</b>	<b>89,1</b>	<b>89,1</b>
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Реф)		
Контрольная работа студента заочной формы обучения		
<b>Контроль</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	3	3
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	<b>108</b>
	<b>зачетных единиц</b>	<b>3</b>