


федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Направление 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) являются: формирование у обучающегося теоретических знаний и практических навыков по управлению технологическими процессами от приема и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия и первичной переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология первичной переработки продуктов животноводства» относится к элективным дисциплинам (модулям) Б 1.В.ДВ.10.02.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Микробиология», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Механизация и автоматизация технологических процессов в животноводстве и растениеводстве».

В дальнейшем данная дисциплина необходима при освоении дисциплин: «Производство продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Технология мясопродуктов».

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

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

УК 1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПКР-3. Способен реализовывать технологий переработки и хранения продукции животноводства

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую	Не может находить и критически анализировать информацию, необ-	Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую	Достаточно быстро находит и критически анализирует информа-	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для ре-

	для решения поставленной задачи.	ходимую для решения поставленной задачи.	для решения поставленной задачи.	цию, необходимую для решения поставленной задачи.	шения поставленной задачи.
	ИД-3 _{ук-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{ук-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Недостаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 _{ук-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
ПКР-3. Способен реализовывать технологий переработки и хранения продукции животноводства	ИД-1 _{пк-12} – Реализует технологии переработки продукции животноводства.	Не может реализовать технологии переработки продукции животноводства.	Неуверенно может реализовать технологии переработки продукции животноводства	Достаточно реализовывать технологии переработки продукции животноводства	Отлично реализовывать технологии переработки продукции животноводства

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном

производстве;

- сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;

уметь:

- распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;
- оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;

владеть:

- готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;
- способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	УК - 1	ПКР - 3	Общее количество
Введение. Правила сдачи-приемки скота	+	+	2
Технология продуктов убоя животных и птицы. Переработка убойных животных. Типы предприятий по переработке животных и птицы	+	+	2
Основы технологии производства и хранение колбасных и ветчинных продуктов	+	+	2
Рыба, мед, яйца птицы и их первичная обработка	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы - 72 акад. часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (7 семестр)	по заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	10
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	10
лекции	16	4
практические занятия	16	6
Самостоятельная работа, в т.ч.	40	58
проработка конспектов лекций	10	8
реферат	20	20
проработка учебников	10	20
контрольная работа	-	10
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1. Введение. Правила сдачи-приемки скота 1.1. Транспортировка и убой животных на мясоперерабатывающих предприятиях	2	2	УК – 1 ПКР - 3
2	Раздел 2. Технология продуктов убоя животных и птицы Переработка убойных животных. Типы предприятий по переработке животных и птицы 2.1. Морфологический и химический состав мяса. 2.2. Основы технологии консервирования мяса 2.3. Переработка субпродуктов и крови	2 4 2	2	УК – 1 ПКР - 3
3	Раздел 3. Основы технологии производства и хранение колбасных и ветчинных продуктов 3.1. Технология производства колбас	4		УК – 1 ПКР - 3
4	Раздел 4. Рыба, мед, яйца птицы и их первичная обработка 4.1. Технология первичной обработки живой, охлажденной и мороженой рыбы	2		УК – 1 ПКР - 3
	Итого	16	4	

4.3 Практические занятия

№ раздела (темы)	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Транспортировка животных на мясоперерабатывающее предприятие	2		УК – 1 ПКР - 3
1	Определение упитанности туш после убоя животных, клеймение	2	2	УК – 1 ПКР - 3
2	Определение видовой принадлежности мяса	2		УК – 1 ПКР - 3
2	Выход продуктов убоя и сортовая разрубка туш	2	2	УК – 1 ПКР - 3
2	Органолептическая оценка мяса и мясных продуктов	2		УК – 1 ПКР - 3
2	Определение свежести мяса	2	2	УК – 1 ПКР - 3
2	Товарная оценка кожевенного и мехового сырья	2		УК – 1 ПКР - 3
4	Определение качества меда	2		УК – 1 ПКР - 3
	ИТОГО	16	6	

4.4 Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1	Реферат	6	8
	Тестовые задания	4	
	Контрольная работа		6
Раздел 2	Реферат	6	8
	Тестовые задания	4	
	Контрольная работа		6
Раздел 3	Реферат	6	8
	Тестовые задания	4	
	Контрольная работа		8
Раздел 4	Реферат	6	8
	Тестовые задания	4	
	Контрольная работа		6
Итого		40	58

Перечень литературы и методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Скоркина И.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2023.

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Контрольная работа включает в себя 4 задания по следующим темам: Сырье для мясной промышленности и система заготовок убойных животных. Переработка убойных животных. Морфология, химический состав и товароведение мяса. Технология консервирования мяса для хранения.

Номера заданий, которые должны быть освещены в каждой теме, устанавливаются преподавателем индивидуально во время установочного занятия. Эти номера записываются в лист индивидуального задания, который подписывается преподавателем и обучающимся. При оформлении контрольной работы индивидуальное задание наклеить на титульный лист контрольной работы.

Тема 1. Сырье для мясной промышленности и система заготовки убойных животных

1. Роль откорма и нагула в повышении качества мясной продукции убойных животных.
2. Раскройте основные положения о закупках сельскохозяйственных животных.
3. Какие документы оформляются на сдаваемый скот? Особенности заполнения документов в зависимости от возраста и вида животных.
4. Транспортировка убойных животных автотранспортом.
5. Транспортировка убойных животных на железнодорожном транспорте.
6. Опишите правила приемки-сдачи животных по живой массе и упитанности.
7. Опишите правила приемки-сдачи животных по убойной массе и качеству.
8. Определение упитанности крупного рогатого скота (ГОСТ 5110-55 и ГОСТ 5110-87).
9. Определение упитанности овец (ГОСТ 5111-55).
10. Определение упитанности свиней (ГОСТ 1213-74).

Тема 2. Переработка убойных животных

1. Назначение, условия и режим проведения предубойной выдержки.
2. Какие цеха имеются на мясокомбинатах. Особенности технологических процессов в них.
3. Организация мест убоя животных в хозяйствах.
4. Убой и первичная переработка животных на мясо.
5. В каком порядке осуществляется послеубойный осмотр животных? Чем это обусловлено?
6. Субпродукты, их обработка и использование.
7. Первичная обработка шкур. Способы консервирования и их оценка.
8. Клеймение мяса. Особенности клеймения мяса животных разных видов.
9. Технические требования ГОСТа 779-55 «Мясо-говядина в полутушках и четвертинах». Каким образом удостоверяют категорию упитанности животных, от которых получают туши?
10. Технические требования ГОСТа 7724-77 «Мясо-свинина в тушах и полутушах».

Тема 3. Морфология, химический состав и товароведение мяса

1. Строение мышечной ткани, ее химический состав и биологическая ценность.
2. Созревание мяса. Какие факторы влияют на скорость прохождения процесса?
3. Особенности мяса животных разных видов.
4. Факторы, влияющие на качественные показатели и пищевую ценность мяса.
5. Морфологический состав мяса животных разных видов.
6. Чем обусловлена сортовая разрубка туш животных?
7. Какие признаки характеризуют свежее и несвежее мясо?
8. Способы обезвреживания условно годного мяса.
9. Сортовая разрубка говяжьей туши (ГОСТ 7595-79). Начертите схему.
10. Сортовая разрубка свиной туши (ГОСТ 7597-55). Начертите схему.

Тема 4. Технология консервирования мяса для хранения

1. Сущность консервирования мяса низкой температурой. Сроки хранения мороженого мяса животных разных видов.
2. Особенности консервирования мяса посолом (способы посола мяса).
3. Консервирование мяса копчением. Роль коптильных веществ.
4. Технология производства баночных консервов.
5. Технология производства вареных колбас.
6. Технология производства полукопченых колбас.
7. Технология производства сырокопченых колбас.
8. Как оборудовать ледники для хранения мяса и мясопродуктов.
9. Способы размораживания мяса и их сравнительная характеристика.
10. Изменения в мясе при хранении.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Правила сдачи-приемки скота

История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в России. Роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве. Достижения науки и передового опыта в рациональном использовании продуктов убоя животных и птицы. Роль зооинженера в организации и развитии сырьевой базы для мясной и легкой промышленности, а также в обеспечении населения продукцией высокого качества. Содержание курса и его связь с другими дисциплинами: анатомией, морфологией, гистологией, биохимией, физиологией, кормлением животных, ветеринарией, ветеринарно-санитарной экспертизой мяса и мясопродуктов.

Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Общая характеристика мясной продуктивности животных. Удельный вес разных видов животных в общем мясном балансе страны. Породы животных, их особенности для эффективного

использования в сельскохозяйственном производстве. Рациональное использование возможностей коневодства, кролиководства, птицеводства, нутриеводства для увеличения производства мяса и расширения ассортимента мясопродуктов.

Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы.

Транспортировка убойных животных на мясокомбинат. Транспортная документация и виды транспортировки (автомобильным транспортом, по железной дороге, водным транспортом, перегон животных). Основные задачи при организации перевозки скота и птицы.

Зооветеринарные мероприятия при подготовке животных к транспортировке, факторы, влияющие на состояние животных в пути. Санитарная обработка транспортных средств.

Порядок приёма и сдачи животных для убоя. Порядок приёма и сдачи скота и птицы для убоя по живой массе и упитанности. Понятие о живой и приёмной массе.

Нормы скидок. Термины и определения на скот для убоя. Сортировка животных по полу, возрасту и упитанности. Методы определения упитанности скота и птицы. Категории упитанности и требования ГОСТа на скот, птицу и кроликов.

Правила сдачи и приёма скота и расчетов за него по массе и качеству мяса. Особенности приёма скота.

Раздел 2. Технология продуктов убоя животных и птицы. Переработка убойных животных. Типы предприятий по переработке животных и птицы

Предубойное содержание скота и его значение.

Предубойный ветеринарный осмотр. Способы убоя и их влияние на качество мяса. Техника безопасности при убое животных. Переработка и зачистка туш.

Переработка свиней в шкуре, без шкуры и со снятием крупона.

Осмотр и оценки туш по категориям упитанности. Правила клеймения туш. Понятие об убойном выходе и убойной массе.

Убой и переработка птицы и кроликов.

Изменения в мясе после убоя. Изменения в мясе после убоя. Понятие о созревании мяса. Факторы, влияющие на процессы созревания.

Понятие о мясе. Характеристика мясной продуктивности животных. Роль основных типов и видов животных в качественной характеристике сырья. Убойный выход, масса туши, жира-сырца, выход внутренних органов. Морфологический состав мяса. Мышечная, соединительная, жировая, костная ткань, их химический состав и влияние на пищевую ценность мяса. Химический состав мяса. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса.

Основные свойства мяса (органолептические, физико-химические и технологические). Комплексная оценка качества мяса. Влияние на качество мяса породы, пола, возраста, упитанности, здоровья, условий кормления и содержания, транспортировки и предубойной выдержки животных. Качество мяса в зависимости породы животных, их физиологических особенностей. от первичной переработки, хранения, реализация сырья и наличие в нем посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и других химических веществ).

Изменения в мясе при хранении. Нежелательные изменения в мясе при хранении: загар, ослизнение, плесневение, изменение цвета. Причины пороков и их предупреждение. Санитарная оценка мяса.

Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение. Рациональное использование субпродуктов и оценка их качества.

Кишечное сырьё. Номенклатура и использование кишок. Обработка, консервирование и хранение.

Пищевые топленые жиры. Сбор и переработка жира-сырца. Технология вытопки. Изменение жира при хранении и методы определения его доброкачественности.

Кровь и её пищевая ценность. Сбор, переработка и консервирование крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.

Эндокринное сырьё. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья.

Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Кормовая мука.

Сырьё животного происхождения. Пух, перо, рога, копыта, кость, волос, щетина и их хозяйственное значение.

Технология кожевенно-мехового сырья. Хозяйственное значение кожевенного сырья. Методы съёмки, обрядка, мездрение, способы консервирования и хранения шкур. Пороки шкур. Причины их возникновения и предупреждение пороков. Борьба с молью и жуком-кожеедом.

Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов. Методы консервирования, их обоснование и значение. Классификация мяса по термическому состоянию.

Консервирование мяса низкими и высокими температурами. Технология консервного производства и оценка качества консервов. Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрой посолы. Состав посолочной смеси, копчение, вяление, высушивание, запекание. Сущность методов консервирования и оценка качества полученных продуктов. Новые методы консервирования - сублимационная сушка, ультрафиолетовое и инфракрасное облучение и другие.

Раздел 3. Основы технологии производства и хранение колбасных и ветчинных продуктов

Пищевая ценность и химический состав колбасных и ветчинных продуктов с учетом пород животных и их особенностей. Государственные стандарты на продукцию. Требования к качеству сырья. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения и специй. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.

Технологические операции, выполняемые при производстве отдельных видов колбасных изделий и ветчинных продуктов.

Ассортимент выпускаемой продукции - вареные колбасы и сосиски, варенокопченые, полукопченые, сырокопченые колбасы, субпродукты 1 и 2 категорий, зельцы, деликатесные изделия (шейка, буженина, карбонат и другие).

Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

Оценка качества колбасных изделий и ветчинных продуктов.

Раздел 4. Рыба, мед, яйца птицы и их первичная обработка

Классификация, химический состав и пищевая ценность рыбы. Виды товарной рыбы (охлажденная, мороженая и другие) и ее разделка. Гости на рыбную продукцию.

Приготовление продуктов, полуфабрикатов и рыбных консервов. Органолептические показатели и лабораторные методы исследования свежести рыбы и рыбных продуктов.

Натуральность и доброкачественность меда. Классификация меда. Оценка меда по органолептическим показателям. Падевый мед.

Пищевая ценность яиц разных видов птицы. Хранение яиц. Сортировка и маркировка яиц. Диетические и столовые яйца.

5 Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал

Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6 Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1	Раздел 1. Введение. Правила сдачи-приемки скота».	УК – 1 ПКР - 3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	8 2 11
2	Раздел 2. Технология продуктов убоя животных и птицы Переработка убойных животных. Типы предприятий по переработке животных и птицы.	УК – 1 ПКР - 3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	59 3 36
3	Раздел 3. Основы технологии производства и хранение колбасных и ветчинных продуктов	УК – 1 ПКР - 3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	22 2 4
4	Раздел 4. Рыба, мед, яйца птицы и их первичная обработка	УК – 1 ПКР - 3	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	11 3 9

6.2 Перечень вопросов для зачета

1. Клеймение туш (УК – 1; ПКР – 3)
2. Транспортировка животных воздушным и водным транспортом (УК – 1; ПКР – 3)
3. Переработка свиней со снятием шкуры (УК – 1; ПКР – 3)
4. Технология переработки птицы (УК – 1; ПКР – 3)
5. Технология приготовления вареных колбас (УК – 1; ПКР – 3)
6. Классификация субпродуктов основных типов и видов животных и способы их обработки (УК – 1; ПКР – 3)
7. Условия хранения мяса на холодильниках (УК – 1; ПКР – 3)
8. Категории упитанности крупного рогатого скота (УК – 1; ПКР – 3)
9. Обработка и консервирование шкур (УК – 1; ПКР – 3)
10. Способы хранения яиц (УК – 1; ПКР – 3)
11. Технология первичной обработки туш свиней со снятием крупона (УК – 1; ПКР – 3)
12. Методы определения мяса больных животных (УК – 1; ПКР – 3)
13. Созревание мяса (УК – 1; ПКР – 3)
14. Характеристика соединительной и костной ткани различных пород животных (УК – 1; ПКР – 3)
15. Технология консервирования мяса и мясопродуктов посолом (УК – 1; ПКР – 3)
16. Технология убоя сельскохозяйственных животных (УК – 1; ПКР – 3)
17. Морфологический и химический состав жира (УК – 1; ПКР – 3)

18. Дегустационные оценки мяса основных типов и видов животных (УК – 1; ПКР – 3)
19. Подготовка мяса и мясопродуктов к перевозкам. (УК – 1; ПКР – 3)
20. Категории упитанности птицы и кроликов (УК – 1; ПКР – 3)
21. Способы размораживания мяса (УК – 1; ПКР – 3)
22. Морфология и химический состав мяса (УК – 1; ПКР – 3)
23. Физико-химические изменения жиров в процессе производства и хранения (УК – 1; ПКР – 3)
24. Упаковка, маркировка и хранение яиц (УК – 1; ПКР – 3)
25. Изменение в мясе при хранении (УК – 1; ПКР – 3)
26. Технология производства и хранения баночных консервов (УК – 1; ПКР – 3)
27. Особенности мяса животных основных типов и видов (УК – 1; ПКР – 3)
28. Перегон животных на мясоперерабатывающие предприятия (УК – 1; ПКР – 3)
29. Технология первичной обработки туш свиней в шкуре (УК – 1; ПКР – 3)
30. Методы определения свежести яиц (УК – 1; ПКР – 3)
31. Технология первичной обработки туш крупного рогатого скота (УК – 1; ПКР – 3)
32. Кожевенно-меховое и техническое сырье (УК – 1; ПКР – 3)
33. Показатели качества яиц (УК – 1; ПКР – 3)
34. Документы, которые оформляются на сдаваемый скот (УК – 1; ПКР – 3)
35. Порядок послеубойного осмотра животных (УК – 1; ПКР – 3)
36. Факторы, влияющие на качественные показатели и пищевую ценность мяса (УК – 1; ПКР – 3)
37. Категории упитанности говядины и телятины (УК – 1; ПКР – 3)
38. Транспортировка животных автомобильным транспортом (УК – 1; ПКР – 3)
39. Способы определения фальсификации меда (УК – 1; ПКР – 3)
40. Консервирование мяса низкими температурами (УК – 1; ПКР – 3)
41. Условия перевозки скоропортящихся грузов (УК – 1; ПКР – 3)
42. Пищевое значение и классификация меда (УК – 1; ПКР – 3)
43. Способы определения упитанности животных (УК – 1; ПКР – 3)
44. Классификация и пищевая ценность субпродуктов (УК – 1; ПКР – 3)
45. Технология получения и переработки меда (УК – 1; ПКР – 3)
46. Категории упитанности баранины и козлятины (УК – 1; ПКР – 3)
47. Пороки кишечного сырья (УК – 1; ПКР – 3)
48. Правила приема - сдачи животных по массе и качеству мяса (УК – 1; ПКР – 3)
49. Технология приготовления сырокопченых колбас (УК – 1; ПКР – 3)
50. Товароведение яиц (УК – 1; ПКР – 3)
51. Методы определения свежести мяса (УК – 1; ПКР – 3)
52. Морфологический состав туш. Характеристика мышечной ткани (УК – 1; ПКР – 3)
53. Транспортировка сельскохозяйственных животных по железной дороге (УК – 1; ПКР – 3)
54. Технология консервирования мяса и мясопродуктов высокими температурами (УК – 1; ПКР – 3)
55. Основные положения о закупках сельскохозяйственных животных (УК – 1; ПКР – 3)
56. Организация мест убоя животных в хозяйствах (УК – 1; ПКР – 3)
57. Способы обезвреживания условно годного мяса (УК – 1; ПКР – 3)
58. Торговая разрубка туш сельскохозяйственных животных (УК – 1; ПКР – 3)
59. Продукты пчеловодства и их использование (УК – 1; ПКР – 3)

60. Технология первичной обработки субпродуктов (УК – 1; ПКР – 3)

6.3 Шкала оценочных средств по дисциплине (модулю)

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<p>Отлично знает сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>Отлично умеет распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>Отлично владеет способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Тестовые задания (31-40) Реферат (9-10) Вопросы на зачете (38-50)</p>
Базовый (50 -74 балла) «зачтено»	<p>Хорошо знает роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве; сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>Хорошо умеет оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве; распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>Хорошо владеет готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве; способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы на зачете (25-37)</p>
Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»	<p>Частично знает сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>Частично умеет распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;</p> <p>Частично владеет способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы на зачете (18-24)</p>
Низкий (допо-	Не знает роль основных типов и видов животных в сель-	Тестовые задания

роговый) (компетенция не сформирована) (0-34 балла) – «не зачтено»	скохозяйственном производстве; сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; Не умеет оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве; распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве; Не владеет готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве; способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	(0-10) Реферат (0-4) Вопросы на зачете (0-17)
--	---	---

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

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Учебная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства / под. ред. Киселева Л.Ю.// С-Пб.: Лань, 2013, 416с.
2. Пронин В.В. Технология первичной переработки продукции животноводства / Пронин В.В., Фисенко С.П., Мазилкин И.А.// С-Пб.: Лань, 2013.
3. Скоркина И.А. УМК по дисциплине «Технология первичной переработки продукции животноводства» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2023.
4. Производство и переработка говядины: учеб. пособие /А.Н.Негреева, И.А.Скоркина, В.А.Бабушкин, Е.Н.Третьякова. –Мичуринск, 2008.-163с. -20экз.
5. Производство и переработка свинины: учеб. пособие /А.Н.Негреева, И.А.Скоркина, В.А.Бабушкин, Е.Н.Третьякова. –Мичуринск, 2008.-168с. -20экз.
6. Родионов, Г.В. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учебник для вузов /Г.В.Родионов, Л.П.Табакова, Г.П.Табаков. –М.:КолосС, 2005.-511с. -11экз.
7. Технология производства и переработки животноводческой продукции: учеб. пособие /под общ. ред. Н.Г.Макарцева. –Калуга: Манускрипт, 2005.-686с. -100экз.
8. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: учеб. пособие для вузов /под ред. В.И.Фисинина, Н.Г.Макарцева. –М.:МТТУ им Н.Э.Баумана, 2003.-100экз.

7.2 Методические указания по освоению дисциплины

1. Скоркина И.А. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства», Мичуринск, 2023.
2. Снежков Н.И., Смирнова В.П., Прокофьева Г.Н. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Практакум-М.: Изд. МСХА. – 2023.

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

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

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru/>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru/>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

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

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024

5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант плюс». – Режим доступа <http://www.consultant.ru>
3. Каталог ГОСТов: www.Internet-law.ru/gost/2248/
4. СПС ГАРАНТ – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
5. ВИНТИ РАН. Сельское хозяйство
6. Технология первичной переработки продуктов: StudFiles.ru/preview/5719640/
7. Технология первичной переработки продуктов животноводства: nsau.edu.ru/file
8. Технологии производства продукции животноводства: GoFerma.ru/zhivotnovodstvo...zhivotnovodstva.html
9. Линия первичной переработки сельскохозяйственных животных: BiblioFond.ru/view.aspx?id=811395

7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

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

7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

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

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные аудитории (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/26)

Презентационная техника:

Экран с электроприводом (2101041810);

Проектор СТ-180 С (2101041808);

Компьютер Celeron E 3300 OEM (1101047386) (из аудитории 26а)

Колонки Micro (2101041811)

Аудитории для лабораторных занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/27) Аппарат ПОУ (1101041030)

Прибор тонкослойных хромосом (1101041165)

Баня водяная АВ – 4 (1101040965)

Весы ВЛР 200 (1101041001, 1101041000)

Сушилка электрическая КП – 65 (1101040968)

Гомогенизатор МПВ – 302 (1101040961)

Микротитратор 503 (1101040613)

Термостат ЛЗП – 130000 (1101040730)

Дистилятор ДЭМ – 10 (1101040972)

Шкаф вытяжной ВЧС-2 (1101040992)

Микроскоп (1101041037)

Овоскоп (16770)

Сепаратор (16768)

Шкаф вытяжной ВЧС (21101040992; 1101040993)

Доска аудиторная (17432)

Стулья – 28 шт. (17433)

Стол с металлической ножкой – 2 шт. (22692)

Стул винтовой – 35 шт. (17434)

Стол рабочий -1 шт. (17347)

Стол ученический-12 шт. (17427)

Аудитория для самостоятельной работы (Герасимова 132-А; ауд. 5/26а - компьютерный класс)

Компьютерный класс с выходом в интернет:

Компьютер Celeron 2000 – 4 шт. (инв. № 1101044956; 1101044955; № 1101044954; 1101044953);

компьютер Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5” LG W 1943 – 12 шт. (инв. № 1101047397; 1101047396; 1101047395;

1101047394;1101047393;1101047392;

1101047391;1101047390;1101047388;

1101047387;1101047386;1101047385);

компьютер Pentium (инв. № 2101041806);

плоттер СН336А HP (инв. № 41013400057); принтер Canon (инв. № 1101044951); сканер (инв. № 2101065186); копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802); модем – 1 шт. (инв. № 2101065200);

выход в интернет; электронные пособия и программы.

Рабочая программа дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного 17.07.2017 протокол № 699.

Автор: профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии, д. с.-х. н. Скоркина И.А.



Рецензент: профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, д. с.-х. н. Бобровиц Л.В.



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 8 от «2» апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «16» апреля 2019г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 3 от «2» марта 2020 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «20» апреля 2020г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 8 от «5» апреля 2021 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «19» апреля 2021г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 10 от «15» июня 2021 г)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от «24» июня 2021 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.