

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологии переработки
продукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьев
«23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Направление подготовки 38.03.07 Товароведение

Направленность (профиль) - Товароведение и экспертиза в сфере производства
и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров

Квалификация - бакалавр

Мичуринск – 2024 г.

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение классификации и ассортимента мяса и мясных продуктов; факторов, формирующих качество (особенности производства, упаковку, условия хранения и транспортирования); пищевой ценности и химического состава; особенностей подтверждения соответствия товаров данной группы;

- проведение экспертизы мяса и мясных продуктов (идентификация и фальсификация, соответствие требованиям нормативной документации и др.).

- проведение экспертизы качества мясных продуктов на основе органолептических, физико-химических и микробиологических методов исследования.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства (утв. приказом Минтруда России от 02.09.2020. №556н).

40.060 Специалист по сертификации продукции (утв. приказом (Минтруда России от 31.10.2014. №837н).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение дисциплина (модуль) «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» относится к элективным дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1. В.ДВ.03.01.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения следующих предшествующих дисциплин: «Химия», «Основы микробиологии», «Физико-химические методы исследований», «Теоретические основы товароведения», «Анатомия пищевого сырья», «Пищевые свойства продуктов», «Безопасность товаров».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины, используются при изучении следующих дисциплин: «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров», а также для прохождения производственной преддипломной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции и действия:

Ведение интегрированной системы менеджмента безопасности, прослеживаемости и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства. ТФ. - С/01.6)

трудоые действия:

22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства. ТФ. - С/01.6:

Осуществление контроля за соблюдением условий хранения и перевозки (транспортирования) пищевой продукции

Определения перечня параметров (показателей) безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, чтобы предотвратить

Установление порядка действий в случае отклонения значений показателей безопасности продовольственного (пищевого) сырья и материалов упаковки, для которых необходим контроль, от установленных предельных значений

Управление лабораторными исследованиями качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства и обращения на рынке пищевой продукции

Внедрение системы идентификации продукции, маркировка, электронного обмена данных в целях обеспечения отслеживания контроля прослеживаемых товаров с момента их создания и производства до момента продажи, потребления или разрушения в зависимости от типа товара

Разработка и подготовка мероприятий связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг) (40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ. - А/04.5)

трудовые действия:

40.060 Специалист по сертификации продукции. ТФ. - А/04.5:

Разработка структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством

Разработка требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством

Анализ разработанных стандартов организации

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-1 способен проводить лабораторные исследования качества и осуществлять контроль за соблюдением требований к упаковке, маркировке, срокам хранения продукции

ПК-5 знает требования к структуре и содержанию технической документации

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ПК-1 ИД-3 _{ПК-1} – Использует системы идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров	Не знает правила идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров	Удовлетворительно применяет знания системы идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров	Хорошо применяет знания системы идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров	Отлично применяет знания системы идентификации продукции, маркировки в целях обеспечения контроля товаров
ИД-4 _{ПК-1} – Знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Не знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Допускает неточности методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Хорошо знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции	Отлично знает методики определения органолептических и физико-химических показателей продукции
ИД-5 _{ПК-1} – Умеет проводить исследования показателей качества продукции на соот-	Не умеет проводить исследования показателей качества продукции на соответствие требований	Удовлетворительно умеет проводить исследования показателей качества продук-	Хорошо проводит исследования показателей качества продукции на соответствие тре-	Отлично умеет проводить исследования показателей качества продукции на соот-

ветствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ	безопасности ТР ТС и ГОСТ	ции на соответствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ	бований безопасности ТР ТС и ГОСТ	ветствие требований безопасности ТР ТС и ГОСТ
ИД-6 _{ПК-1} – Обладает способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Не способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Не достаточно способен проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Хорошо обладает способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов	Отлично обладает способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов
ПК-5 ИД-3 _{ПК-5} – Применяет в своей профессиональной деятельности знания о продукции, на которую распространяются требования ТР ТС и ГОСТ	Не способен применять в своей профессиональной деятельности знания о продукции, на которую распространяются требования ТР ТС и ГОСТ	Частично применяет в своей профессиональной деятельности знания о продукции, на которую распространяются требования ТР ТС и ГОСТ	Не в полном объеме применяет в своей профессиональной деятельности знания о продукции, на которую распространяются требования ТР ТС и ГОСТ	В полном объеме применяет в своей профессиональной деятельности знания о продукции, на которую распространяются требования ТР ТС и ГОСТ
ИД-4 _{ПК-5} – Имеет представление определений, используемых в технической документации	Не имеет представление определений, используемых в технической документации	Фрагментарно разбирается в определениях используемых в технической документации	Не в полной мере имеет представление используемых в технической документации	В полной мере имеет представление определений используемых в технической документации
ИД-5 _{ПК-5} – Понимает основные аспекты определений, понятий, содержащихся в технической документации	Не понимает основные аспекты определений, понятий, содержащихся в технической документации	Удовлетворительно понимает основные аспекты определений, понятий, содержащихся в технической документации	Хорошо понимает основные аспекты определений, понятий, содержащихся в технической документации	Отлично понимает основные аспекты определений, понятий, содержащихся в технической документации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- ассортимент и потребительские свойства мясных продуктов, факторы, формирующие и сохраняющие их качество
- методы идентификации, оценки качества и безопасности мясных продуктов для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь
- потребительские свойства, качество и безопасность мясных продуктов
- основы технологии переработки разных видов сельскохозяйственных животных;
- основы технологии производства мясных полуфабрикатов, разных видов консервов, мясных копченостей и колбасных изделий;

Уметь:

- проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности товаров;
- определять органолептические, физико-химические и микробиологические методы анализа;

- в практической деятельности учитывать факторы, влияющие на качество продукции;
- различать пороки и дефекты мясных продуктов;
- правильно хранить, транспортировать и реализовать мясо и продукты его переработки.

Владеть:

- методами идентификации, оценки качества и безопасности мясных продуктов для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь мяса и мясопродуктов
- методами экспертизы, определения качества мяса и мясопродуктов
- способностью проводить лабораторные исследования качества и безопасности продукции на соответствие нормативных документов
- способами хранения мяса и мясопродуктов и сохранения их качества.

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	ПК-1	ПК-5	
Классификация и маркировка мяса	+	+	2
Общие сведения об убойных животных и основы их переработки. Скотобойни	+	+	2
Мясо говядины. Мясо свинины. Разделка мясных туш для розничной торговли	+	+	2
Морфологический состав мяса	+	+	2
Химический состав и пищевая ценность мяса Изменения в мясе при созревании и хранении	+	+	2
Экспертиза качества мяса. Ветеринарная экспертиза	+	+	2
Мясо птицы	+	+	2
Мясные субпродукты	+	+	2
Колбасные изделия	+	+	2
Мясные консервы	+	+	2
Мясные полуфабрикаты	+	+	2
Яйцо и яичные товары	+	+	2

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 акад. часов у очной формы обучения, 4 зачетных единицы, 144 акад. часов у очно-заочной формы обучения.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 7 семестр	по очно-заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	216	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем	64	60
Аудиторные занятия, из них	64	60
лекции	16	10
лабораторные работы	48	20
Самостоятельная работа, в т.ч.	125	87

проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	32	32
подготовка к лабораторным работам, защите реферата	32	25
подготовка к тестированию и экзамену	31	
Курсовая работа	30	30
Контроль	27	27
Вид итогового контроля	Экзамен	

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	
1	Тема 1. Классификация и маркировка мяса 1.1. Классификация мяса и мясной продукции. 1.2. Маркировка и клеймение мяса.	2	2	ПК-1, ПК-5
2	Тема 2. Общие сведения об убойных животных и основы их переработки. 2.1. Общие сведения об убойных животных 2.2. Убой и переработка скота. Скотобойни	2	2	ПК-1, ПК-5
3	Тема 3. Мясо говядины и свинины. Разделка мясных туш для розничной торговли 3.1. Мясо говядины. Разделка мясных туш говядины. 3.2. Мясо свинины. Разделка мясных туш свинины	2	1	ПК-1, ПК-5
4	Тема 4. Морфологический и химический состав мяса Изменения в мясе при созревании и хранении. 4.1. Морфологический состав мяса 4.2. Химический состав и пищевая ценность мяса. 4.3. Изменения в мясе при созревании и хранении. Автолиз	2	1	ПК-1, ПК-5
5	Тема 5. Экспертиза качества мяса. Ветеринарная экспертиза 5.1. Экспертиза качества мяса говядины 5.2. Экспертиза качества мяса свинины 5.3. Ветеринарная экспертиза	2	1	ПК-1, ПК-5
6	Тема 6. Мясо птицы 6.1. Товароведная характеристика мясо птицы 6.2. Экспертиза качества	2	1	ПК-1, ПК-5
7	Тема 7. Мясные субпродукты 7.1. Товароведная характеристика субпродуктов 7.2. Экспертиза качества субпродуктов	2	1	ПК-1, ПК-5
8	Тема 8. Колбасные изделия 8.1. Товароведная характеристика колбасных изделий 8.2. Производство вареных колбасных изделий 8.3. Производство копченых колбасных изделий 8.4. Экспертиза качества колбас	2	1	ПК-1, ПК-5
	ИТОГО	16	10	

4.3 Практические занятия – не предусмотрены

4.4 Лабораторные работы

№ Раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Используемое лабораторное оборудование	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения		
1	Разделка мясных туш для розничной торговли	4	1	Лаборатория экспертизы качества продовольственных товаров, оснащенная соответствующими средствами измерений: весы электронные Сух 62ОН, нитратометр, сушильный шкаф, титровальная установка, муфельная печь, фотоколориметр, химические реактивы, химическая посуда и т.д.	ПК-1, ПК-5
2	Определение свежести мяса Дегустационная оценка качества мяса.	4	1		ПК-1, ПК-5
3	Экспертиза качества мяса птицы (тушки цыплят)	4	1		ПК-1, ПК-5
4	Экспертиза качества субпродуктов	4	1		ПК-1, ПК-5
5	Экспертиза качества вареных колбасных изделий	4	1		ПК-1, ПК-5
6	Экспертиза качества полукопченых колбасных изделий	4	1		ПК-1, ПК-5
7	Экспертиза качества мясных консервов – тушенка из свинины	4	0,5		ПК-1, ПК-5
8	Экспертиза качества мясных консервов – тушенка из говядины	4	0,5		ПК-1, ПК-5
9	Экспертиза качества пельменей замороженных	4	0,5		ПК-1, ПК-5
10	Экспертиза качества рубленых полуфабрикатов – котлет	4	0,5		ПК-1, ПК-5
11	Экспертиза качества куриных яиц и яичных товаров	4	1		ПК-1, ПК-5
12	Экспертиза качества копченостей	4	1		ПК-1, ПК-5
	ИТОГО	48	10		

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часах	
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Тема 1. Классификация и маркировка мяса	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	4
	Подготовка к тестированию и экзамену	4	
Тема 2. Общие сведения об убойных животных и основы их переработки. Скотобойни	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	4	
Тема 3. Мясо говядины. Мясо свинины. Разделка мясных туш для розничной торговли	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	4	

Тема 4. Морфологический состав мяса	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	4	
Тема 5. Химический состав и пищевая ценность мяса Изменения в мясе при созревании и хранении	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	4	
Тема 6. Экспертиза качества мяса. Ветеринарная экспертиза	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	4	
Тема 7. Мясо птицы	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	4	
Тема 8. Мясные субпродукты	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к лабораторным работам, защите реферата	4	3
	Подготовка к тестированию и экзамену	3	
Курсовая работа		30	30
ИТОГО		125	87

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Новикова И.М.. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» для направления 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

2. Новикова И.М.. Методические указания по выполнению курсовой работы для направления 38.03.07 «Товароведения», дисциплины «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов». – Мичуринск, 2024.

4.6 Курсовая работа

Главной целью курсовой работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» является систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний обучающихся в области товароведения и экспертизы мясных продуктов, необходимых для успешной деятельности товароведа.

Задачами курсовой работы являются:

- работа с нормативными документами, определяющих качество, маркировку, упаковку, транспортирование и хранение товаров;
- изучение свойств и показателей ассортимента, управление ассортиментом, ассортиментной политики;
- изучение гигиенических требований к качеству, в т.ч. к безопасности сырья, потребительских товаров и упаковки;
- рассмотрение вопросов, связанных с методами проведения экспертизы мяса и мясных продуктов;
- определение идентификации и фальсификации товаров: видов, признаков и методов;

- изучение факторов, формирующих и сохраняющих качество товаров;

Темы предлагаемых курсовых работ

1. Товароведная характеристика и экспертиза мяса говядины
 2. Товароведная характеристика и экспертиза мяса свинины
 3. Товароведная характеристика и экспертиза мяса баранины
 4. Товароведная характеристика и экспертиза мякотных субпродуктов
 5. Товароведная характеристика и экспертиза слизистых субпродуктов
 6. Товароведная характеристика и экспертиза мясокостных субпродуктов
 7. Товароведная характеристика и экспертиза шерстных субпродуктов
 8. Товароведная характеристика и экспертиза вареных колбас
 9. Товароведная характеристика и экспертиза полукопченых колбас
 10. Товароведная характеристика и экспертиза сырокопченых колбас
 11. Товароведная характеристика и экспертиза мясо птицы
 12. Товароведная характеристика и экспертиза яиц и яичных продуктов
 13. Товароведная характеристика и экспертиза мясных натуральных консервов
 14. Товароведная характеристика и экспертиза мясорастительных консервов
 15. Товароведная характеристика и экспертиза консервов из мясо птицы
 16. Товароведная характеристика и экспертиза консервов из субпродуктов
 17. Товароведная характеристика и экспертиза паштетов
 18. Товароведная характеристика и экспертиза натуральных полуфабрикатов
 19. Товароведная характеристика и экспертиза рубленых полуфабрикатов
 20. Товароведная характеристика и экспертиза полуфабрикатов в тексте
 21. Товароведная характеристика и экспертиза мясного фарша
 22. Товароведная характеристика и экспертиза мясных копченостей из свинины
 23. Товароведная характеристика и экспертиза мясных копченостей из говядины
- Обучающийся может выбрать и другие виды мясных продуктов.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Классификация и маркировка мяса

Классификация мяса по виду, полу, возрасту, упитанности животных, термическому состоянию и сортам.

Мясо больных животных. Определение и способ обезвреживания. Использование мяса больных животных. Маркировка и клеймение мяса.

Ассортимент и потребительские свойства мясных товаров, факторы, формирующие и сохраняющие их качество.

Методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь. Оценка потребительских свойств, качества и безопасности мясных продуктов.

Тема 2. Общие сведения об убойных животных и основы их переработки

Краткая характеристика убойных животных. Влияние разных факторов на состав и свойства мяса. Мясная продуктивность животных. Определение упитанности убойных животных.

Переработка крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей и других видов животных. Производство и потребление мяса на современном этапе. Значение мяса в питании человека и нормы потребления.

Пути увеличения объема производства, повышения качества, улучшения ассортимента и сокращения потерь мяса. Типы предприятий мясной промышленности.

Влияние технологических операций на качество мяса. Определение упитанности туш. Выход продуктов убоя скота.

Тема 3. Мясо говядины. Мясо свинины. Разделка мясных туш для розничной торговли

Научные основы розничной разделки туш. Разделка говядины, свинины, баранины. Выход отрубов мяса по сортам. Пищевая ценность отрубов. Кулинарные значения отрубов. Комбинированные схемы разделки туш и выделение сортовых отрубов для различной торговли, общественного питания и промышленной переработки.

Тема 4. Морфологический и химический состав мяса. Изменения в мясе при созревании и хранении.

Состав и строение основных тканей: мышечной, соединительной, жировой и костной. Их соотношение в мясе в зависимости от вида, породы, пола, возраста, упитанности животных, анатомической части туши. Влияние состава и свойств тканей на консистенцию мяса.

Химический состав и пищевая ценность основных видов тканей и в целом мяса. Влияние отдельных факторов на химический состав мяса, а также энергетическую, биологическую ценность и усвояемость.

Белки, углеводы, липиды, минеральные вещества, витамины и ферменты мяса. Их содержание, состав, свойства и роль в процессе хранения и переработки мяса. Вода в мясе, ее содержание, свойства и состояние. Влияние содержания общей и прочносвязанной воды на влагосвязывающую способность, консистенцию, выход готовых изделий, стойкость и усушку мясных продуктов при хранении. Влияние воды на стойкость мяса при хранении. Понятие о созревании мяса. Факторы, влияющие на биохимические процессы в мясе. Сущность процессов, происходящих в мясе при созревании и их влияние на его качество.

Ухудшение качества и порча мяса при хранении и причины их обуславливающие. Влияние различных факторов на развитие микробиологических, химических и физических процессов, вызывающих ухудшение качества и порчу мяса.

Тема 5. Экспертиза качества мяса. Ветеринарная экспертиза.

Дефекты мяса. Дегустационная оценка вкусовых свойств мяса.

Органолептические, физические, химические и микробиологические показатели свежести, сомнительной свежести и несвежести мяса. Органолептические свойства и вкусовые достоинства мяса. Показатели безопасности мяса. Контроль за содержанием в мясе солей тяжелых металлов, канцерогенных, мутагенных и других посторонних веществ. Ветеринарная экспертиза.

Тема 6. Мясо птицы

Пищевая ценность и химический состав мяса птицы. Первичная переработка птицы. Формирование качества в процессе переработки. Классификация мяса птицы по виду, возрасту, упитанности, способу и качеству обработки, термическому состоянию. Холодильная обработка мяса птицы. Оценка качества. Категория свежести. Транспортировка и хранение. Меры по сохранению качества, продлению сроков хранения и сокращению потерь при транспортировании, хранении и реализации.

Тема 7. Мясные субпродукты

Общая краткая характеристика мясных субпродуктов. Морфологический и химический состав, пищевая ценность. Классификация мясных субпродуктов в зависимости от пищевой ценности, способа обработки и термического состояния. Ассортимент и характеристика отдельных видов субпродуктов. Использование мясных субпродуктов. Холодильная обработка, оценка качества. Дефекты. Расфасовка, упаковка, маркировка, Транспортировка и хранение. Меры по сохранению качества и сокращению потерь.

Тема 8. Колбасные изделия

Общая краткая характеристика колбасных изделий. Их химический состав и пищевая ценность. Классификация в зависимости от сырья, рецептуры. Маркировка. Колбасные изделия для детского и диетического питания. Ассортимент колбасных изделий.

Факторы, формирующие качество колбасных изделий (сырье, пищевые добавки, технологические процессы).

Оценка качества колбас. Допустимые и недопустимые дефекты. Расфасовка, упаковка и маркировка колбасных изделий. Транспортирование. Меры по сохранению качества. Подготовка к реализации. Пути совершенствования ассортимента и повышение качества колбасных изделий.

5 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	Слайдовые презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация). Электронные материалы.
Лабораторные работы	Традиционная форма – проведение лабораторных исследований, круглый стол, дискуссии, работа в малых группах
Самостоятельная работа	Сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к лабораторным работам, тестированию

6 Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, – реферат; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Классификация и маркировка мяса	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания	15
			Темы рефератов	6
			Вопросы к экзамену	7
2	Общие сведения об убойных животных и основы их переработки. Скотобойни	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания	15
			Темы рефератов	6
			Вопросы к экзамену	5
3	Мясо говядины. Мясо свинины. Разделка мясных туш для розничной торговли	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	6
			Вопросы к экзамену	5
4	Морфологический состав мяса	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания	15
			Темы рефератов	6
			Вопросы к экзамену	4

5	Химический состав и пищевая ценность мяса Изменения в мясе при созревании и хранении	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 3 8
6	Экспертиза качества мяса. Ветеринарная экспертиза	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 3 8
7	Мясо птицы	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	10 3 8
8	Мясные субпродукты	ПК-1, ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	15 3 8

6.2 Перечень вопросов для экзамена

1. Развитие животноводства в России. (ПК-1, ПК-5)
2. Виды убойных животных (ПК-1, ПК-5)
3. Скотобойни (ПК-1, ПК-5)
4. Разделка туш говядины для розничной торговли (ПК-1, ПК-5)
5. Разделка туш свинины для розничной торговли (ПК-1, ПК-5)
6. Фальсификация колбасных изделий (ПК-1, ПК-5)
7. Мясо говядины (ПК-1, ПК-5)
8. Мясо свинины (ПК-1, ПК-5)
9. Фальсификация мяса (ПК-1, ПК-5)
10. Классификация мяса (ПК-1, ПК-5)
11. Экспертиза качества мяса (ПК-1, ПК-5)
12. Маркировка и клеймение мяса (ПК-1, ПК-5)
13. Химический состав мяса (ПК-1, ПК-5)
14. Морфология мяса (ПК-1, ПК-5)
15. Процессы, протекающие в мясе после убоя (ПК-1, ПК-5)
16. Процессы, протекающие в мясе при хранении (ПК-1, ПК-5)
17. Классификация мясо птицы (ПК-1, ПК-5)
18. Экспертиза мясо птицы (ПК-1, ПК-5)
19. Химический состав мясо птицы (ПК-1, ПК-5)
20. Упаковка и маркировка мясо птицы (ПК-1, ПК-5)
21. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса (ПК-1, ПК-5)
22. Ветеринарно-санитарные требования к убойным животным (ПК-1, ПК-5)
23. Классификация субпродуктов (ПК-1, ПК-5)
24. Экспертиза качества субпродуктов (ПК-1, ПК-5)
25. Производство субпродуктов (ПК-1, ПК-5)
26. Факторы, сохраняющие качество субпродуктов (ПК-1, ПК-5)
27. Вареные колбасные изделия (ПК-1, ПК-5)
28. Факторы, формирующие качество вареных колбас (ПК-1, ПК-5)
29. Факторы, сохраняющие качество вареных колбас (ПК-1, ПК-5)
30. Экспертиза качества вареных колбас (ПК-1, ПК-5)
31. Копченые колбасные изделия (ПК-1, ПК-5)
32. Факторы, формирующие качество копченых колбас (ПК-1, ПК-5)
33. Факторы, сохраняющие качество копченых колбас (ПК-1, ПК-5)
34. Экспертиза качества копченых колбас (ПК-1, ПК-5)
35. Классификация мясных консервов (ПК-1, ПК-5)
36. Факторы, формирующие качество мясных консервов (ПК-1, ПК-5)
37. Факторы, сохраняющие качество мясных консервов (ПК-1, ПК-5)
38. Экспертиза качества мясных консервов (ПК-1, ПК-5)
39. Классификация мясных полуфабрикатов (ПК-1, ПК-5)

40. Экспертиза мясных полуфабрикатов (ПК-1, ПК-5)
41. Факторы, сохраняющие качество мясных полуфабрикатов (ПК-1, ПК-5)
42. Классификация куриных яиц (ПК-1, ПК-5)
43. Экспертиза куриных яиц (ПК-1, ПК-5)
44. Транспортировка и хранение куриных яиц (ПК-8, ПК-9)
45. Яичные продукты (ПК-1, ПК-5)
46. Экспертиза качества яичных продуктов (ПК-1, ПК-5)
47. Фальсификация мясных консервов. (ПК-1, ПК-5)
48. Фальсификация колбасных изделий (ПК-1, ПК-5)
49. Экспертиза вареных колбасных изделий (ПК-1, ПК-5)
50. Экспертиза полукопченых колбасных изделий (ПК-1, ПК-5)
51. Ассортимент и потребительские свойства мясных продуктов, факторы, формирующие и сохраняющие их качество (ПК-1, ПК-5)
52. Методы идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь (ПК-1, ПК-5)
53. Оценка потребительских свойств, качества и безопасности мясных продуктов (ПК-1, ПК-5)

6.3 Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг –100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) - «отлично»	<p>Выполнение полного объема работы (90-100%); правильные и четкие ответы на вопросы билета; правильные и четкие ответы на дополнительные вопросы; способность формировать собственное мнение по актуальным вопросам.</p> <p>- полное знание ассортимента и потребительские свойства мясных продуктов, факторы, формирующие и сохраняющие их качество; методы идентификации, оценки качества и безопасности мясных продуктов для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь; потребительские свойства, качество и безопасность мясных продуктов</p> <p>- умение проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности мясных продуктов; различать пороки и дефекты мясных продуктов;</p> <p>- владеть методами идентификации, оценки качества и безопасности мясных продуктов для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокра-</p>	<p>Тестовые задания (31-40 баллов)</p> <p>Реферат (9-10 баллов)</p> <p>Вопросы к экзамену (38-50 баллов)</p>

	<p>щения и предупреждения товарных потерь мяса и мясопродуктов; методами экспертизы и определения качества мяса и мясопродуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований. 	
<p>Базовый (50-74 балла) – «хорошо»</p>	<p>Объем работ выполнен на 70-89%; умение дать правильный, но не всегда полный ответ на основные и дополнительные вопросы билета; некоторые трудности в формировании собственных выводов по актуальным вопросам.</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание ассортимента и потребительские свойства мясных продуктов, факторы, формирующие и сохраняющие их качество; методов идентификации, оценки качества и безопасности мясных продуктов для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь; потребительские свойства, качество и безопасность мясных продуктов - умение проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности мясных продуктов; различать пороки и дефекты мясных продуктов; - владеть методами экспертизы и определения качества мяса и мясопродуктов; - умение грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований. 	<p>Тестовые задания (21-30 баллов) Реферат (7-8 баллов) Вопросы к экзамену (25-37 баллов)</p>
<p>Пороговый (35-49 баллов) – «удовлетворительно»</p>	<p>Объем работы выполнен на 50-69%; по основным вопросам ответ правильный, но неполный; проблемы в ответах на дополнительные вопросы; проблемы в формулировании собственного мнения</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание ассортимента и потребительские свойства мясных продуктов, факторы, формирующие и сохраняющие их качество; методов идентификации, оценки качества и безопасности мясных продуктов для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь; потребительские свойства, качество и безопасность мясных продуктов - умение проводить научные исследования в области оценки потребительских свойств, качества и безопасности мясных продуктов; различать пороки и дефекты мясных продуктов; - владеть методами экспертизы и определения качества мяса и мясопродуктов; - умение достаточно грамотно излагать изученный материал. 	<p>Тестовые задания (11-20 баллов) Реферат (5-6 баллов) Вопросы к экзамену (18-24 балла)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована)</p>	<p>Выполнено менее 50% работы; неумение сформулировать правильный и четкий ответ по основным и дополнительным вопросам; неумение формулировать собственное мнение</p>	<p>Тестовые задания (0-10 баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы к экзамену (0-20 баллов)</p>

(менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - незнание учебного материала из разных разделов дисциплины - неумение излагать изученный материал, производить собственные размышления - не владение методами экспертизы, определения качества мясопродуктов; - не умение ясно излагать изученный материал, производить собственные размышления. 	
--	--	--

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

7.1 Учебная литература

1. Мотовилов, О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность. [Электронный ресурс] / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92612> — Загл. с экрана.

2. Воротынцева, Т.М. Классификация, товароведение и экспертиза мясных товаров для таможенных целей: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / Т.М. Воротынцева, П.П. Веселова. — Электрон. дан. — СПб.: , 2016. — 124 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90698> — Загл. с экрана.

3. Смирнов, А.В. Товароведение мяса. [Электронный ресурс] / А.В. Смирнов, Г.В. Куляков. — Электрон. дан. — СПб.: ГИОРД, 2012. — 232 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58743> — Загл. с экрана. мясных и мясосодержащих продуктов [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Криштафович [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96855>.

4. Асфондьярова, И.В. Товароведение и экспертиза качества мясных и рыбных товаров: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.В. Асфондьярова, В.В. Шевченко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: 2018. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97216>.

5. Товароведение продовольственных товаров: учебное пособие / Н.В. Коник. – 2013.

6. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров: учеб. пособие / М.А. Николаева, М.А. Положишникова. – М.: ИНФРА-М: ИД ФОРУМ, 2013.

7 Товароведение мясных и яичных товаров. Товароведение молочных товаров и пищевых концентратов: учебник / Г.Н.Кругляков, Т.В. Круглякова / 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2007.

8. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: учебник для бакалавров/ [авт.: Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова и др.]; под ред. Л.Г. Елисеевой. – М.: Дашков и К, 2014.

9. Караян И.К. УМКД «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» для направления подготовки 38.03.07 Товароведение, профиль - Товароведение сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров / И.К. Караян. –Мичуринск: Издательство Мичуринского ГАУ, 2016.

10. Товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник для бакалавров/ [авт.: Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова и др.]; под ред. Л.Г. Елисеевой. – 2014.

11. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность. –Сибирское университетское издательство, Новосибирск, 2005.

12. Кругляков Г.Н., Круглякова Г.В. Товароведение мясных и яичных товаров. – М.: Дашков и К°, 2007.

Нормативно-правовые документы:

1. ТР ТС 034/2013 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"

2. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" от 9.12.2011 г. № 880.

3. ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" от 20 июля 2012 г. № 58.

4. ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности упаковки" от 16.08.2011 г. № 769

5. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" от 9.12.2011 г. № 881.

6. Законы РФ, действующие нормативные документы на конкретные виды продукции, термины и определения, правила приемки, методы контроля (Технические регламенты, ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, ТУ, СанПин и др.).

7.2 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Новикова И.М. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» для направления 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

2. Новикова И.М. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине по дисциплине «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» для направления 38.03.07 Товароведение. – Мичуринск, 2024.

3. Новикова И.М. Лабораторный практикумов по дисциплине «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» для направления 38.03.07 «Товароведения». – Мичуринск, 2024.

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-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. 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 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. 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 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. 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)

7. 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 плоскочечного 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, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

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>

5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.

6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.

7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

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	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно

2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бес-срочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бес-срочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бес-срочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. www.garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ».
3. www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс».
4. www.rg.ru – сайт Российской газеты.
5. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
- 7 Национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.rucount.ru>

8. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>.

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	ПК-5	ИДК-3 ИДК-4 ИДК-5
2.	Большие данные	Самостоятельная работа	ПК-5	ИДК-3 ИДК-4 ИДК-5

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/103)

Оснащенность:

1. Проектор AcerX1261P (nV 3D) DLP 2700LUMENS (инв. № 2101045353);
2. Экран DraperLumaNTSC (3:4) 305/120" ручной, настенно-потолочный (инв. № 2101065491)
3. Ноутбук LenovoIdeaPadV580c (инв. № 21013400405)
4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория экспертизы качества продовольственных и непродовольственных товаров) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 1/16)

Оснащенность:

1. Весы ВЛР-200 (инв. № 2101040453);
2. Весы лабораторные CUX-620H (инв. № 41013401559);
3. Весы лабораторные ВЛКТ-500 (инв. № 1101041311);
4. Весы настольные циферблатн. (инв. № 2101060138);
5. Весы технические Т-1000 (инв. № 2101060121; 2101060122)
6. Влагомер Кварц (инв. № 1101041322);
7. Дистиллятор (инв. № 2101060123);
8. Кухонная плита Morame 57229 FW (инв. № 41013602188);
9. Лабораторная мебель «Варшава» (инв. № 21013600715);
10. Микроскоп (инв. № 2101060130);

11. Мясорубка «Василиса М2» (инв. № 21013600721);
12. Поляриметр ИГП-01 (инв. № 2101040458);
13. Прибор для определения клейковины ИДК-4 (инв. № 2101040460);
14. Рефрактометр РЛ-2 (инв. № 2101040455);
15. Рефрактометр ИРФ-454Б2М с подсветкой и доп. шапкой (инв. № 21013400705);
16. Рефрактометр ИРФ-464 (инв. № 2101060131);
17. РН-метр РН-013 (инв. № 21013400704);
18. РН-метр (инв. № 2101040462);
19. Сахариметр СУ-4 (инв. № 2101040459; 21013400702);
20. Сита почвенные (инв. № 2101060135);
21. СОЭКС-Нитрат-тестер мод. NVC-019-1 (инв. № 21013400706);
22. Стенд 1,5*0,72 м (инв. № 21013600706);
23. Стенд 1,5*1,05 м (инв. № 21013600705);
24. Стенд 1,8*0,6 м (инв. № 21013600708);
25. Стенд 1,8*0,6 м (инв. № 21013600707);
26. Стенд 1*4,5 м (инв. № 21013600709);
27. Стиральная машина ОКА (инв. № 2101060136);
28. Стол для весов (инв. № 1101041316);
29. Стол для титрования (инв. № 1101041317);
30. Стол передвижной (инв. № 1101041315);
31. Стол приставной (инв. № 1101041312, 1101041313, 1101041314);
32. Термостат (инв. № 2101040461);
33. Фотометр КФК-3-01 «ЗОМЗ» фотоэлектрический (инв. № 21013400703);
34. Холодильник НОРД (инв. № 2101040456);
35. Центрифуга МРВ-310 (инв. № 1101041303);
36. Центрифуга ОКА (инв. № 1101041304);
37. Шкаф вытяжной (инв. № 2101040451);
38. Шкаф лабораторный (инв. № 21013600722; 21013600723; 21013600724; 21013600725);
39. Шкаф сушильный ШСО-80 (инв. № 1101041302);
40. Шкаф сушильный ЛП 33/2 (инв. № 2101040452);
41. Шкаф для документов ШК 07.04 (инв. № 1101063937);
42. Экран на штативе Projecta (инв. № 11010417158).

3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Герасимова, дом № 130А, 5/26а)
Оснащенность:

1. Компьютеры Celeron 2000 (инв. № 1101044956, 1101044955, 1101044954, 1101044953);
2. Компьютеры Celeron E 3300 OEM Монитор 18,5" LG W 1943 (инв. № 1101047397, 1101047396, 1101047395, 1101047394, 1101047393, 1101047392, 1101047391, 1101047390, 1101047387, 1101047385);
3. Компьютер Pentium (инв. № 2101041806);
4. Плоттер СН336А НР (инв. № 41013400057);
5. Принтер Canon (инв. № 1101044951);
6. Сканер (инв. № 2101065186);
7. Копировальный аппарат Canon (инв. № 2101041802);
8. Модем (инв. № 2101065200).

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №985.

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.т.н. Новикова И.М.

Рецензент: заведующий кафедрой технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, доцент, к.с.-х.н. Данилин С.И.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии продуктов питания и товароведения, протокол № 10 от 13 апреля 2022 г.

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

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 продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 апреля 2023 г.

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, протокол № 10 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства