

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра продуктов питания, товароведения и технологий переработки про-  
дукции животноводства

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНЫХ И РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

## **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины (модуля) «Технология мясных и рыбных продуктов» - формирование у обучающихся знаний о значении, пищевой ценности и контроле качества мяса, рыбы и продуктов из них. Они должны научиться проводить экспертизу качества продуктов на основе органолептических, физико-химических и микробиологических методов исследования, а также изучить технологию их производства.

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции дисциплина (модуль) «Технология мясных и рыбных продуктов» относится к элективным дисциплинам (модулям) Б1.В.ДВ.07.02.

Предшествующие дисциплины: биохимия, товароведение и экспертиза животноводческого сырья, история пищевой промышленности, технология мясопродуктов.

Последующие дисциплины: технология молочных продуктов, безопасность пищевых продуктов.

## **3 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Проведение научно-исследовательских разработок по отдельным разделам темы (40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (А / 5)

трудовые действия:

Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок (А / 02.5)

Оперативное управление производством продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения (Д/6)

трудовые действия:

Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (Д / 02.6)

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование:

ПК-2. Знает цели, задачи, методы и средства планирования и организации исследования.

ПК-6. Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и применять методики расчета эффективности производства продуктов питания животного происхождения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (до-пороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый

ПК-2. Знает цели, задачи, методы и средства планирования и организации исследования	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> – Анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ	Не анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ	Не всегда анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ	Достаточно часто анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ.	Всегда анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ
	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> – Применяет методы проведения и средства планирования исследований, обобщения и обработки информации	Не способен применять методы проведения и средства планирования исследований, обобщения и обработки информации	Удовлетворительно применяет методы проведения и средства планирования исследований, обобщения и обработки информации	Хорошо применяет методы проведения и средства планирования исследований, обобщения и обработки информации	Отлично применяет методы проведения и средства планирования исследований, обобщения и обработки информации
ПК-6. Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и применять методики расчета эффективности производства продуктов питания животного происхождения	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> – Применяет в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Не способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Частично способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Хорошо способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований	Отлично способен применять в своей профессиональной деятельности знания нормативно технической документации для проведения лабораторных исследований
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> – Осуществляет органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиям НТД	Не способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиям НТД	Удовлетворительно способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиям НТД	Хорошо способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиям НТД	Отлично способен осуществлять органолептические исследования и физико-химический анализ в соответствии с регламентами, стандартными методиками и требованиям НТД
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> – Применяет методики расчета эффективности производства продуктов	Не применяет методики расчета эффективности производства продуктов	Частично применяет методики расчета эффективности производства продуктов	Хорошо применяет методики расчета эффективности производства продуктов	Отлично применяет методики расчета эффективности производства продуктов

	продуктов питания животного происхождения	питания животного происхождения	продуктов питания животного происхождения	товаров питания животного происхождения	товаров питания животного происхождения
--	---	---------------------------------	---	---	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- химический состав и потребительские свойства мяса и рыбы и продуктов их переработки;
- факторы, влияющие на пищевую ценность мяса и рыбы и продуктов их переработки, а также на их технологические свойства;
- основы технологии переработки разных видов сельскохозяйственных животных;
- основы технологии разных способов консервирования мяса и рыбы и продуктов их переработки;
- основы технологии производства мясных и рыбных полуфабрикатов, разных видов консервов;
- методы оценки качества мяса и рыбы и продуктов их переработки;
- условия хранения и транспортировки, порядок реализации мяса и рыбы и продуктов их переработки.

**Уметь:**

- реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;
- реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;
- правильно отобрать пробы для анализов;
- определить органолептические, физико-химические и микробиологические методы анализа;
- в практической деятельности учитывать факторы, влияющие на качество продукции;
- различать пороки и дефекты мясных и рыбных продуктов;
- правильно хранить, транспортировать и реализовать мясо, рыбу и продукты их переработки.

**Владеть:**

- методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений;
- методами идентификации мяса и рыбы и продуктов их переработки;
- методами экспертизы, определения качества мяса и рыбы и продуктов их переработки;
- методами, способами хранения мяса и рыбы и продуктов их переработки.

### 3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины информируемых в них компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	ПК-2	ПК-6	общее кол-вокомпетенций
Раздел 1. Классификация и маркировка мяса. Морфологический и химический состав мяса	X	X	2
Раздел 2. Экспертиза качества мяса и субпродуктов. Ветеринарная экспертиза	X	X	2
Раздел 3. Колбасные изделия	X	X	2
Раздел 4. Мясные полуфабрикаты	X	X	2

## 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы ,108 акад. часов.

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обу- чения (8 семестр)	по заочной форме обу- чения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподава- телем	48	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	12
лекции	12	4
Практические занятия	36	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	33	87
Проработка учебного материала по дисци- pline (конспектов лекций, учебников, матери- алов сетевых ресурсов)	12	47
Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	6	
Выполнение индивидуальных заданий	3	30
Подготовка к сдаче дисциплины	12	10
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

### 4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их- содержание	Объем в акад. часах		Формиру- емые компе- тенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Классификация и маркировка мяса. Морфологи- ческий и химический состав мяса	1		1 ПК-2; ПК-6
2	Экспертиза качества мяса и субпродуктов. Вете- ринарная экспертиза	1		ПК-2; ПК-6
3	Колбасные изделия	1		ПК-2; ПК-6
4	Мясные полуфабрикаты	1		ПК-2; ПК-6
5	Мясные консервы	1		4 ПК-2; ПК-6
6	Рыба и рыбные продукты	1		ПК-2; ПК-6
7	Живая, охлажденная и мороженая рыба. Соленые и маринованные рыбные продукты	1		ПК-2; ПК-6
8	Вяленые и сушеные рыбные продукты. Копченые рыбные продукты	1		1 ПК-2; ПК-6
9	Рыбные консервы и пресервы	2		ПК-2; ПК-6
10	Рыбные полуфабрикаты и кулинарные изделия.	2		ПК-2; ПК-6

	Итого	12	4	
--	-------	----	---	--

### 4.3 Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
2	Дегустационная оценка качества мяса. Определение свежести мяса. (в виде практической подготовки)	2		ПК-2; ПК-6
3,4	Экспертиза качества варенных колбасных изделий. Экспертиза качества полукопченых и копченых колбасных изделий	2	4	ПК-2; ПК-6
5	Экспертиза качества мясных консервов	2		ПК-2; ПК-6
6,7	Экспертиза качества живой рыбы	2		ПК-2; ПК-6
7	Экспертиза качества соленой и маринованной рыбы	2		ПК-2; ПК-6
8	Экспертиза качества вяленой и сушеной рыбы	2		ПК-2; ПК-6
8	Экспертиза качества горячего и холодного копчения	4		ПК-2; ПК-6
9	Экспертиза качества рыбных консервов и пресервов	4		ПК-2; ПК-6
10	Экспертиза качества кулинарных изделий и полуфабрикатов	4		ПК-2; ПК-6
		36	8	

### 4.4 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид СР	Объем в акад. часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	10
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	2
Раздел 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	10
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	4	4
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	10
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам,	2	4

	защите реферата Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	4
Раздел 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	11
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	4
Раздел 5	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	8
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	3	4
Итого		33	87

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

1. Сухарева Т.Н. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов» для обучающихся направлению подготовки 35.03.07 Технология переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) -Технология производства и переработки продукции животноводства и Технология хранения и переработки продукции растениеводства, Изд. Мичуринский ГАУ, 2025.

## 4.5 Содержание разделов дисциплины

### Раздел 1. Классификация и маркировка мяса. Морфологический и химический состав 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.

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 усвоемость.

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.

## **Раздел 2. Экспертиза качества мяса и субпродуктов. Ветеринарная экспертиза.**

Дефекты мяса и субпродуктов. Дегустационная оценка вкусовых свойств мяса. Органолептические, физические, химические и микробиологические показатели свежего, сомнительной свежести и несвежего 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.

## **Раздел 3. 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.

## **Раздел 4. Мясные консервы**

Общая характеристика мясных консервов. Их химический состав и пищевая ценность. Классификация в зависимости от сырья, режима тепловой обработки, назначения, вида тары. Ассортимент мясных консервов.

Факторы, формирующие качество мясных консервов. Особенности состава сырья, способов предварительной обработки и стерилизации. Влияние технологических процессов на качество готовой продукции. Оценка качества мясных консервов.

Маркировка консервов. Дефекты. Транспортирование, хранение. Меры по сохранению качества. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества мясных консервов.

## **Раздел 5. Мясные полуфабрикаты**

Краткая характеристика фасованного мяса. Химический состав и пищевая ценность. Классификация по виду, упитанности и термическому состоянию сырья. Ассортимент фасованного мяса.

Факторы, формирующие качество фасованного мяса. Оценка качества. Расфасовка, упаковка, маркировка и транспортирование фасованного мяса. Условия и сроки хранения и реализации. Дефекты при хранении. Меры по сохранению качества.

Общая краткая характеристика мясных полуфабрикатов. Химический состав и пищевая ценность. Классификация. Ассортимент и кулинарное назначение основных видов мясных полуфабрикатов.

Факторы, формирующие качество. Оценка качества. Транспортирование. Условия и сроки хранения и реализации охлажденных, замороженных и быстрозамороженных мясных полуфабрикатов. Условия и сроки хранения. Меры по сохранению качества и расширению ассортимента.

## **4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Контрольная работа обучающихся по заочной форме обучения слагается из самостоятельных занятий вне института и работы в университете в период сессии.

Контрольная работа включает в себя материал программы курса и состоит из письменных ответов на 3 вопроса.

Контрольная работа выполняется по варианту, который находится в таблице номеров заданий для контрольных работ, на пересечении линий последней и предпоследней цифр зачетной книжки.

## **5 Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки реализация компетентностного подхода с необходимостью предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и других инновационных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития личностных и профессиональных навыков обучающихся.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	Традиционная форма
Практические занятия	работа в малых группах
Самостоятельная работа	Реферат

## **6 Оценочные средства дисциплины**

### **6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов»**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Классификация и маркировка мяса. Морфологический и химический состав мяса	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	20 2 15
2	Экспертиза качества мяса и субпродуктов. Ветеринарная экспертиза	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	20 2 15
3	Колбасные изделия	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	20 2 15
4	Мясные полуфабрикаты	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	20 2 15
5	Мясные консервы	ПК-2; ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы для экзамена	20 2 15

### **6.2 Перечень вопросов для экзамена**

1. Состояние, перспективы производства и потребления рыбы и рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
2. Классификация промысловых рыб.(ПК-2; ПК-6)
3. Характеристика промысловых рыб семейства осетровых.(ПК-2; ПК-6)
4. Характеристика промысловых рыб семейства лососевых.(ПК-2; ПК-6)
5. Характеристика промысловых рыб семейства карповых.(ПК-2; ПК-6)
6. Характеристика промысловых рыб семейства сельдевых.(ПК-2; ПК-6)
7. Характеристика промысловых рыб семейства тресковых и камбаловых.(ПК-2; ПК-6)
8. Анатомическое строение и форма тела рыбы.(ПК-2; ПК-6)
9. Определение, массового состава рыбы. Факторы, влияющие на выходъедобных частей.(ПК-2; ПК-6)

10. Химический состав и пищевая ценность рыбы.(ПК-2; ПК-6)
11. Характеристика белков и липидов мяса рыбы.(ПК-2; ПК-6)
12. Качество и безопасность рыбы и нерыбных объектов промысла.(ПК-2; ПК-6)
13. Заготовка живой рыбы.(ПК-2; ПК-6)
14. Способы транспортировки живой рыбы.(ПК-2; ПК-6)
15. Хранение живой рыбы.(ПК-2; ПК-6)
16. Охлажденная рыба. Ассортимент. Факторы, формирующие качество.(ПК-2; ПК-6)  
6)
  17. Оценка качества охлажденной рыбы.(ПК-2; ПК-6)
  18. Оценка качества живой товарной рыбы.(ПК-2; ПК-6)
  19. Мороженая рыба. Ассортимент. Факторы, формирующие качество.(ПК-2; ПК-6)
  20. Оценка качества мороженой рыбы.(ПК-2; ПК-6)
  21. Рыбное филе. Ассортимент. Факторы, формирующие качество.(ПК-2; ПК-6)
  22. Оценка качества рыбного филе.(ПК-2; ПК-6)
  23. Соленые и маринованные рыбные товары. Ассортимент. Факторы, формирующие качество.(ПК-2; ПК-6)
  24. Оценка качества соленых и маринованных рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  25. Физико-химические основы посола рыбы. Характеристика соленых рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  26. Упаковка, маркировка и транспортирование соленых и маринованных рыбных товаров. Условия хранения.(ПК-2; ПК-6)
  27. Возможные дефекты соленых, пряных и маринованных рыбных товаров, причины их возникновения и меры предупреждения.(ПК-2; ПК-6)
  28. Общая характеристика вяленых и сушеных рыбных товаров. Классификация и ассортимент.(ПК-2; ПК-6)
  29. Факторы, влияющие на качество вяленых и сушенных рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  30. Упаковка, транспортирование. Условия и сроки хранения вяленых и сушенных рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  31. Оценка качества вяленых и сушенных рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  32. Товароведная характеристика рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.(ПК-2; ПК-6)
  33. Факторы, формирующие качество рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.(ПК-2; ПК-6)
  34. Общая характеристика икорных товаров. (ПК-2; ПК-6)
  35. Ассортимент икорных товаров и пути его совершенствования.(ПК-2; ПК-6)
  36. Факторы, формирующие качество икорных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  37. Возможные дефекты икорных товаров, причины их возникновения и меры предупреждения.(ПК-2; ПК-6)
  38. Оценка качества основных икорных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  39. Общая краткая характеристика копченых рыбных товаров. Их химический состав и пищевая ценность.(ПК-2; ПК-6)
  40. Классификация копченых рыбных товаров по температуре и способу копчения.(ПК-2; ПК-6)
  41. Ассортимент копченых рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  42. Факторы, формирующие качество рыбы холодного копчения.(ПК-2; ПК-6)
  43. Факторы, формирующие качество рыбы горячего и полугорячего копчения.(ПК-2; ПК-6)
  44. Балычные рыбные изделия. Технология приготовления и оценка качества.(ПК-2; ПК-6)
  45. Дефекты копченых рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
  46. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества копченых рыб-

- ных товаров.(ПК-2; ПК-6)
47. Общая краткая характеристика рыбных консервов и пресервов.(ПК-2; ПК-6)
48. Химический состав и пищевая ценность рыбных консервов и пресервов.(ПК-2; ПК-6)
49. Классификация и ассортимент рыбных консервов и пресервов.(ПК-2; ПК-6)
50. Особенности технологии производства рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий.(ПК-2; ПК-6)
51. Особенности технологии производства рыбных пресервов. Факторы, формирующие качество.(ПК-2; ПК-6)
52. Требования к качеству рыбных консервов и пресервов.(ПК-2; ПК-6)
53. Допустимые и недопустимые дефекты рыбных консервов и пресервов. (м)
54. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества икорных товаров.(ПК-2; ПК-6)
55. Оценка качеств новых видов рыбных товаров.(ПК-2; ПК-6)
56. Пути совершенствования ассортимента и повышения качества мороженой рыбы.(ПК-2; ПК-6)
57. Развитие животноводства в России.(ПК-2; ПК-6)
58. Виды убойных животных(ПК-2; ПК-6)
59. Скотобойни(ПК-2; ПК-6)
60. Разделка туш говядины для розничной торговли(ПК-2; ПК-6)
61. Разделка туш свинины для розничной торговли(ПК-2; ПК-6)
62. Разделка туш баранины для розничной торговли(ПК-2; ПК-6)
63. Мясо говядины(ПК-2; ПК-6)
64. Мясо свинины(ПК-2; ПК-6)
65. Мясо баранины(ПК-2; ПК-6)
66. Классификация мяса(ПК-2; ПК-6)
67. Экспертиза качества мяса(ПК-2; ПК-6)
68. Маркировка и клеймение мяса(ПК-2; ПК-6)
69. Химический состав мяса(ПК-2; ПК-6)
70. Морфология мяса(ПК-2; ПК-6)
71. Процессы, протекающие в мясе после убоя(ПК-2; ПК-6)
72. Процессы, протекающие в мясе при хранении(ПК-2; ПК-6)
73. Классификация мясо птицы(ПК-2; ПК-6)
74. Экспертиза мясо птицы(ПК-2; ПК-6)
75. Химический состав мясо птицы(ПК-2; ПК-6)

### **6.3 Шкала оценочных средств**

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «отлично»	- полное знание учебного материала- химический состав и потребительские свойства мяса и рыбы и продуктов их переработки; факторы, влияющие на пищевую ценность мяса и рыбы и продуктов их переработки, а также на их технологические свойства; основы технологии переработки разных видов сельскохозяйственных животных; основы технологии разных способов консервирования мяса и рыбы и продуктов их переработки; основы технологии производства мясных и рыбных полуфабрикатов, разных видов консервов; методы оценки качества мяса и рыбы и продуктов их переработки;	Тестовые задания (31-40 баллов) Реферат (9-10 баллов) Экзаменационные вопросы (35-50 баллов)

	<p>условия хранения и транспортировки, порядок реализации мяса и рыбы и продуктов их переработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства; реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства; правильно отобрать пробы для анализов; определить органолептические, физико-химические и микробиологические методы анализа; в практической деятельности учитывать факторы, влияющие на качество продукции; различать пороки и дефекты мясных и рыбных продуктов; правильно хранить, транспортировать и реализовать мясо, рыбу и продукты их переработки.</li> </ul> <p>-полное владение методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений; методами идентификации мяса и рыбы и продуктов их переработки; методами экспертизы, определения качества мяса и рыбы и продуктов их переработки; методами, способами хранения мяса и рыбы и продуктов их переработки.</p>	
Базовый (50-74 балла) – «хорошо»	<p>-знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу;</p> <p>-умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;</p> <p>-не достаточно полное владение методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений; методами идентификации мяса и рыбы и продуктов их переработки; методами экспертизы, определения качества мяса и рыбы и продуктов их переработки; методами, способами хранения мяса и рыбы и продуктов их переработки.</p>	<p>Тестовые задания (18-32)</p> <p>Реферат (7- 8 баллов)</p> <p>Экзаменационные вопросы (25-34)</p>
Пороговый (35-49 баллов) - «удовлетворительно»	<p>-поверхностное знание учебного материала; химического состава и потребительских свойств мяса и рыбы и продуктов их переработки; факторов, влияющих на пищевую ценность мяса и рыбы и продуктов их переработки, а также на их технологические свойства; основ технологий переработки разных видов сельскохозяйственных животных; основ технологий разных способов консервирования мяса и рыбы и продуктов их переработки; основ технологий производства мясных и рыбных полуфабрикатов, разных видов консервов; методов оценки качества мяса и рыбы и продуктов их переработки; условий хранения и транспортировки, порядка реализации мяса и рыбы и продуктов их переработки;</p> <p>-умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов;</p> <p>- поверхностное владение учебным материалом</p>	<p>Тестовые задания (12-19 балла)</p> <p>Реферат (5-6 баллов)</p> <p>Экзаменационные вопросы (18-24)</p>

	из разных разделов дисциплины; методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений; методами идентификации мяса и рыбы и продуктов их переработки; методами экспертизы, определения качества мяса и рыбы и продуктов их переработки; методами, способами хранения мяса и рыбы и продуктов их переработки.	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) - «недовлетворительно»	-незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала	Тестовые задания (0- 13 баллов) Реферат (0-4) Экзаменационные вопросы (0- 17 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов) и шкалы их оценивания, 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. Шевченко В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. Учебник М.: Инфра - М. - 2009.
2. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность. Сибирское университетское издательство, Новосибирск, 2010.
3. Елисеева Л.Г., Родина Т.Г. и др. Товароведение и экспертиза потребительских товаров. Учебник для вузов. М.: МЦФЭР, 2009.
4. Сухарева Т.Н. УМК по дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2025.
5. Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. Методы исследования мяса и мясных продуктов. - М.: Колос, 2001.
6. Алехина Л.Т. и другие. Технология мяса и мясопродуктов. М., Агропромиздат, 1988.
7. Журавская Н.К. Исследование и контроль качества мяса и других мясопродуктов. М, Агропромиздат, 1985.
8. Журавская Н.К., Гутник Б.Е., Журавская Н.А. Технологический контроль производства мяса и мясопродуктов. -М.: Колос, 1999.
9. Сухарева Т.Н. УМКД по дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов» для обучающихся направлению подготовки 35.03.07 Технология переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) -Технология производства и переработки продукции животноводства и Технология хранения и переработки продукции растениеводства, Изд. Мичуринский ГАУ,2025.

### **7.2 Методические указания по освоению дисциплины**

1. Сухарева Т.Н. Методические указания для проведения практических занятий по

дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов» для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции животноводства и Технология хранения и переработки продукции растениеводства, Изд. Мичуринский ГАУ, 2025.

2. Сухарева Т.Н. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов» для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции животноводства и Технология хранения и переработки продукции растениеводства, Изд. Мичуринский ГАУ, 2025.

3. Сухарева Т.Н. Методические указания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Технология мясных и рыбных продуктов» для обучающихся направления подготовки 35.03.07 Технология переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства и переработки продукции животноводства и Технология хранения и переработки продукции растениеводства, Изд. Мичуринский ГАУ, 2025.

### **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 № 04-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: 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 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

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 плоскопечатного 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 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

### **7.3.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - [https://elibrary.ru/](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](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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 №

	для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	сия)			03641000008190000 12 срок действия: бес- срочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес- срочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бес- срочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.us.ru">https://docs.antiplagiat.us.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	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»

- CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

### 7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

- LMS-платформа Moodle
- Виртуальная доска Миро: miro.com
- Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
- Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
- Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
- Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
- 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-2	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> ИД-2 <sub>ПК-2</sub>
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-2	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> ИД-2 <sub>ПК-2</sub>
3.	Технологии беспроводной связи	Лекции Самостоятельная работа	ПК-2	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> ИД-2 <sub>ПК-2</sub>

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Аппарат ПОУ (№1101041030)
2. Прибор тонкослойных хромосом (№1101041165)
3. Баня водяная АВ – 4 (№1101040965)
4. Весы ВЛР 200 (№1101041001, № 1101041000)
5. Сушилка электрическая КП – 65 (№1101040968)
6. Гомогенизатор МПВ – 302 (№1101040961)
7. Микротитратор 503 (№1101040613)
8. Термостат ЛЗП – 130000 (№1101040730)
9. Дистиллятор ДЭМ – 10 (№1101040972)
10. Шкаф вытяжной ВЧС-2 (№1101040992)
11. Микроскоп (№1101041037)
12. Сепаратор (16768)
13. Шкаф вытяжной ВЧС (№21101040992; №1101040993)

Рабочая программа дисциплины «Технология мясных и рыбных продуктов» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017

Автор: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.с-х.н. Сухарева Т.Н.

Рецензент: доцент кафедры садоводства, биотехнологии селекции сельскохозяйственных культур, к. с-х. н. Кирина И.Б.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры 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 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 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 агробиотехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22июня 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 агробиотехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 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 № 8 от 08 апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.

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