

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 «Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества мясной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке»**

Специальность: 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения»

Направленность «Производство продуктов питания из мясного сырья»

Воронеж 2025

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.05.2022 г. № 343.

Составитель:

Ст. преп. кафедры товароведения и  
экспертизы товаров, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

Маслова Г.М.

Программа рассмотрена и рекомендована к использованию на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №10 от 16.06.2025 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии

Новичихина Е.В.

Заведующий отделением СПО

С.А. Горланов

Рецензент рабочей программы:  
Генеральный директор  
ООО «ЗАЛТЕХ РУС», к.т.н.

Олейников В.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	3
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	4
<b><u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	11
<b><u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u></b> .....	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества мясной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности "Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества мясной продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке (по выбору)» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.
ПК 2.2	Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки
ПК 2.3	Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	Н.1.	проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов
	Н.2.	контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов
	Н.3.	инструктажа и обучение персонала на рабочих местах; обеспечения безопасных условий труда на производстве

	Н.4.	разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции
	Н.5.	участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности
	Н.6.	учета брака и анализ причин образования дефектов продукции
	Н.7.	разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов
	Н.8.	разработки предложений по устранению отклонений от нормативов
	Н.9.	проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов
	Н.10.	контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов
	Н.11.	обеспечения безопасных условий труда на производстве
	Н.12.	разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции
	Н.13.	участия в планировании основных показателей производства
	Н.14.	составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары
	Н.15.	анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам
	Н.16.	разработки предложений по устранению отклонений от нормативов.
Уметь	У.1.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
	У.2.	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
	У.3.	применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве мяса и мясных продуктов
	У.4.	осуществлять мониторинг технологических операций производства мяса и мясных продуктов
	У.5.	проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции
	У.6.	контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки
	У.7.	составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары
	У.8.	анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам
	У.9.	разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов
	У.10.	вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции
	У.11.	разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов
	У.12.	контролировать выполнение производственных плановых заданий

	У.13.	разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции
Знать	3.1.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	3.2.	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	3.3.	требования охраны труда
	3.4.	производственный контроль на предприятиях отрасли
	3.5.	виды брака и его учет в производстве
	3.6.	материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час..						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная			
ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3	МДК.02.01 Микробиология, санитария и гигиена при производстве мяса и мясных продуктов	91	38	91	38	-	15	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	МДК.02.02 Организация контроля качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах производства и обращения на рынке	253	140	253	140	-	31	6	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	МДК.03.03 Безопасность продуктов питания мясной промышленности	127	50	127	50	-	19	6	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	УП.02.01 Учебная практика "Обеспечение безопасности, прослеживаемости и	72	-	-	-	-	-	-	72	-

	качества пищевых продуктов из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке"									
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	ПП.02.01 Производственная практика " Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевых продуктов из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке "	108	-	-	-	-	-	-	-	108
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Промежуточная аттестация	8	-	8	-	-	-	6	-	-
	Всего	659	228	479	228	-	65	18	72	108



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч/в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>МДК.02.01 Микробиология, санитария и гигиена при производстве мяса и мясных продуктов</b>		<b>91</b>	ОК 01, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3	З.1 – З.6, У.1 – У.13, Н.1. – Н.16
<b>Тема 1. Морфология микроскопических грибов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/4</b>		
	Микроскопические грибы. Строение. Размножение. Классификация.	4		
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие № 1. Культуральные и морфологические особенности микромицетов.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 2. Морфология дрожжей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/4</b>		
	Дрожжи. Строение. Размножение. Классификация.	2		
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие № 2. Культуральные и морфологические особенности дрожжей.	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
<b>Тема 3. Морфология бактерий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/4</b>		
	Бактерии. Строение. Классификация	6		
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>4</b>		
	Лабораторное занятие № 3. Культуральные и морфологические особенности бактерий.	4		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>1</b>		
<b>Тема 4. Вирусы и фаги</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01	
	Вирусы и фаги: строение, свойства, классификация.	2	ОК 07	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>		ПК 2.1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		ПК 2.3	
<b>Тема 5. Микрофлора почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01	
	Загрязнение и самоочищение почвы. Почва как источник возбудителей инфекционных заболеваний. Очистка и обезвреживание почвы. Санитарная оценка почвы по микробиологическим показателям.	4	ОК 07	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>		ПК 2.1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ПК 2.3	
<b>Тема 6. Микрофлора воды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/8</b>		
	Загрязнение водоемов патогенными микроорганизмами и распространение возбудителей инфекционных заболеваний через воду. Самоочищение водоемов, роль микроорганизмов в этих процессах. Очистка и обезвреживание питьевой воды. Санитарная оценка воды по микробиологическим показателям.	4	ОК 01	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	ОК 07	
	Лабораторное занятие № 4. Исследование микрофлоры воды. Посев воды на универсальную и дифференциально-диагностические среды.	8	ПК 2.1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ПК 2.3	
<b>Тема 7. Микрофлора воздуха</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>		
	Патогенные микроорганизмы в воздухе и передача инфекций аэрогенным путем. Очистка и обеззараживание воздуха. Санитарная оценка воздуха по микробиологическим показателям.	4	ОК 01	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	ОК 07	
	Лабораторное занятие № 5. Изучение микрофлоры воздуха. Посев воздуха на универсальную среду.	2	ПК 2.1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ПК 2.3	
<b>Тема 8. Микрофлора тела здорового человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01	
	Микрофлора кожи. Микрофлора дыхательных путей. Микрофлора кишечника. Микрофлора крови, лимфы.	2	ОК 07	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>		ПК 2.1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	ПК 2.3	
<b>Тема 9.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/8</b>	ОК 01	

<b>Микробиология производства продуктов животного происхождения</b>	Микрофлора мясных продуктов. Дефекты микробиологические мясных продуктов. Источники первичной микрофлоры молока. Изменение микрофлоры молока при транспортировке и хранении. Пороки молока. Пороки кисломолочных продуктов. Микрофлора масла. Микрофлора сыра. Микрофлора молочных консервов и мороженого. Пути и источники обсеменения яиц микроорганизмами. Развитие микроорганизмов в яйце при хранении. Микробиология яичных продуктов. Виды микробиологической порчи. Источники микрофлоры консервируемых продуктов. Стерилизация. Остаточная микрофлора консервов. Виды микробиологической порчи консервов.	6	ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3	
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>	8		
	Лабораторное занятие № 6. Определение состава микрофлоры различных мясных и кисломолочных продуктов. Приготовление препаратов «раздавленная капля» и фиксированных мазков.	8		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
<b>Тема 10. Санитария и гигиена в пищевом производ-стве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3	
	Санитарные требования при проектировании предприятий. Санитарные требования к водоснабжению и канализации. Санитарные требования к вентиляции, отоплению и освещению. Санитарные требования к содержанию предприятий. Дезинсекция. Дезинфекция. Дератизация. Санитарные требования к содержанию кожи тела и рук. Санитарные требования к содержанию полости рта. Санитарная одежда. Профилактические медицинские обследования. Плановая и внеплановая экспертиза пищевых продуктов. Методы исследования пищевых продуктов. Технологическая экспертиза. Оценка качества пищевых продуктов. Санитарно-пищевое законодательство и организация санитарно-пищевого надзора.	4		
	<b>В том числе лабораторных занятий</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3		
<b>Всего</b>		<b>91</b>		
<b>МДК.02.02 Организация контроля качества пищевой продукции из мясного сырья на всех этапах производства и обращения на рынке</b>		<b>253</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2,	3.1 – 3.6, У.1 – У.13, Н.1. – Н.16

			ПК 2.3	
<b>Тема 1. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве колбасных изделий</b>				
<b>Тема 1.1. Контроль качества сырья для колбасного производства</b>	<b>Содержание</b>	10		
	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности колбасных изделий: органолептические и физико-химические показатели.			
	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности колбасных изделий.			
	Верификация и подготовка сырья к колбасному производству.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическая работа.</b> Изучение требований нормативной документации, предъявляемые к показателям безопасности колбасных изделий.	12		
	<b>Лабораторная работа.</b> Проведение термо- и pH-метрирования мясного сырья.	10		
<b>Тема 1.2. Контроль технологических процессов при производстве колбасных изделий</b>	<b>Содержание</b>	10		
	Контроль технологических процессов в отделении посола мяса для колбасного производства.			
	Контроль технологических процессов в отделении приготовления фарша.			
	Контроль технологических процессов в отделении шприцевания.			
	Контроль технологических процессов в термическом отделении. Дефекты колбасных изделий и причины их возникновения.			
	Контроль упаковывания и технологических режимов хранения колбасных изделий. Технологическое оборудование для упаковки колбасных изделий.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическое занятие.</b> Определение критических контрольных точек на технологической линии при производстве различных видов колбасных изделий. Разработка мероприятий по предупреждению брака.	12		
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение фаршеемкости колбасной оболочки.	10		

<b>Тема 2. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве полуфабрикатов и продуктов из мяса</b>				
<b>Тема 2.1. Контроль технологических процессов при производстве натуральных полуфабрикатов</b>	<b>Содержание</b>	10		
	Контроль производства крупнокусковых мясных полуфабрикатов.			
	Контроль производства порционных мелкокусковых мясных полуфабрикатов.			
	Контроль производства натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.			
	Контроль производства панированных полуфабрикатов.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Лабораторная работа.</b> Анализ причин возможных дефектов полуфабрикатов из говядины и свинины. Разработка мероприятий по предупреждению брака.	10		
	<b>Практическое занятие.</b> Определение критических контрольных точек при производстве натуральных полуфабрикатов. Разработка мероприятий по предупреждению брака.	12		
<b>Тема 2.2. Контроль технологических процессов при производстве рубленых полуфабрикатов</b>	<b>Содержание</b>	10		
	Контроль производства рубленых полуфабрикатов.			
	Контроль производства замороженных полуфабрикатов в тесте.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическая работа.</b> Изучение требований нормативной документации, предъявляемых к показателям безопасности рубленых полуфабрикатов.	10		
	<b>Практическое занятие.</b> Определение критических контрольных точек при производстве рубленых полуфабрикатов. Разработка мероприятий по предупреждению брака.	10		
	<b>Лабораторная работа.</b> Определение массовой доли начинки и покрытия при выработке полуфабрикатов в тесте.	10		
<b>Тема 2.3. Контроль качества сырья и технологических</b>	<b>Содержание</b>	14		
	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов для производства продуктов из говядины.			

процессов при производстве продуктов из мяса	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов для производства продуктов из свинины.			
	Требования, предъявляемые к качеству сырья для производства продуктов из баранины.			
	Требования, предъявляемые к качеству основного сырья и вспомогательных материалов сырья для производства продуктов из мяса птицы.			
	Контроль технологических процессов при производстве вареных, варено-запеченных продуктов из мяса.			
	Контроль технологических процессов при производстве запеченных, жареных, копчено-запеченных продуктов из мяса.			
	Контроль технологических процессов при производстве копчено-вареных (варено-копченых) продуктов из мяса			
	Контроль технологических процессов при производстве сырокопченых, сыровяленых продуктов из мяса.			
	Контроль технологических процессов при производстве продуктов из мяса птицы.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Практическое занятие.</b> Изучение дефектов продуктов из мяса: причины возникновения и меры предупреждения.	10		
	<b>Лабораторная работа.</b> Составление дегустационных листов при осуществлении органолептической оценки цельномышечных продуктов из мяса.	14		
<b>Тема 3. Контроль качества сырья и готовой продукции при производстве мясных и мясосодержащих консервов</b>				
<b>Тема 3.1. Контроль качества сырья для производства консервов</b>	<b>Содержание</b>	10		
	Требования, предъявляемые к качеству и безопасности мясных и мясосодержащих консервов: органолептические и физико-химические показатели.			
	Требования к консервной таре.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Лабораторная работа.</b> Анализ технологических режимов производства фаршевых мясных консервов, ориентируясь на формулу стерилизации.	10		

<b>Тема 3.2. Контроль технологических процессов при производстве консервов</b>	<b>Содержание</b>	10		
	Контроль технологических процессов при производстве консервов.			
	Проверка консервной тары на герметичность при производстве консервов.			
	Дефекты мясных и мясосодержащих консервов, причины их возникновения.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	<b>Лабораторная работа.</b> Изучение и составление схемы контроля технологического процесса производства кусковых мясных консервов.	10		
	<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы</b> 1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет о нормативной документации, содержащей требования к качеству мяса и мясных продуктов (ТР ТС, ГОСТ, МУК и т.д.). 2. Подготовка презентационного материала по темам раздела.	31		
<b>Консультации</b>		2		
<b>Промежуточная аттестация</b>		6		
<b>МДК.03.03 Безопасность продуктов питания мясной промышленности</b>		<b>127</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3.1 – 3.6, У.1 – У.13, Н.1. – Н.16
<b>Тема 1. Обеспечение безопасности продовольственного сырья и продуктов питания</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Нормативно-правовые акты, регламентирующие безопасность мясного сырья и продуктов питания.	<b>12</b>		
	2. Виды безопасности. Классификация опасных веществ. Пути поступления опасных веществ в мясное сырье и мясопродукты. Показатели токсичности чужеродных веществ.			

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>7</b>		
	<b>Практическое занятие 1.</b> Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности пищевой продукции.	<b>7</b>		
<b>Тема 2. Природные компоненты продовольственного сырья и продуктов питания, оказывающие вредное воздействие на организм человека</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>		
	1. Антиалиментарные вещества, токсичные компоненты мясного сырья и продуктов питания.	<b>12</b>		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>7</b>		
	<b>Практическое занятие 2.</b> Вещества с выраженной фармакологической активностью продовольственного сырья и продуктов питания.	<b>7</b>		
<b>Тема 3. Загрязнение мясного сырья и мясных продуктов веществами химического происхождения (химические опасности)</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>		
	1. Загрязнение токсичными элементами.	<b>13</b>		
	2. Загрязнение нитратами, нитритами и нитрозосоединениями, пестицидами.			
	3. Загрязнение антибиотиками, гормонами.			
	4. Загрязнение полициклическими ароматическими и хлорсодержащими углеводородами, диоксинами.			
	5. Загрязнение радиоактивными веществами			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>22</b>		
	<b>Практическое занятие 3.</b> Отбор проб, подготовка к анализу, методики определения веществ химического происхождения.	<b>8</b>		
	<b>Практическое занятие 4.</b> Загрязнение генно- инженерно-модифицированными организмами	<b>7</b>		
	<b>Практическое занятие 5.</b> Загрязнение пищевыми добавками	<b>7</b>		
<b>Тема 4. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами (биологические опасности)</b>	<b>Содержание</b>	<b>13</b>		
	1. Регламентируемые микробиологические показатели безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Загрязнение аллергенами.	<b>13</b>		
	2. Биологические опасности, вызывающие пищевые заболевания (пищевые отравления).			
	3. Биологические опасности, вызывающие инфекционные заболевания (острые кишечные инфекции).			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	<b>Практическое занятие 6.</b> Отбор проб, подготовка к анализу, методики определения	<b>7</b>		



	веществ биологического происхождения.			
	<b>Практическое занятие 7. Детоксикация организма</b>	<b>7</b>		
<b>УП.02.01 Учебная практика "Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевых продуктов из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке"</b>		<b>72</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3.1 – 3.6, У.1 – У.13, Н.1. – Н.16
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Технология производства мясных продуктов в сельскохозяйственных предприятиях Воронежской области	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Тема 1. Мясо, как объект технологической переработки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Химический состав мяса. 2. Методы оценки массовой доли белка в мясе и мясных продуктах. 3. Методы массовой доли жира в мясе и мясных продуктах. 4. Методы оценки массовой доли золы в мясе и мясных продуктах. 5. Методы оценки массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах. 6. Методы оценки влагосвязывающей способности мяса. 7. Методы оценки водоудерживающей способности мясных продуктов. 8. Методы оценки жирудерживающей способности мясных продуктов. 9. Методы исследования pH мяса и мясных продуктов. 10. Термометрирование мясного сырья. 11. Органолептический анализ мясного сырья.	14		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Дефекты мяса и мясных продуктов 2. Методы выявления ингибирующих веществ в мясном сырье.	14		

	3. Методы выявления фальсификации мясного сырья. 4. Методы определения эффективности температурной обработки. 5. Определение промышленной стерильности мяса. 6. Особенности проведения микробиологических исследований мяса и мясных продуктов.			
<b>Тема 2. Экспертиза, санитария и гигиена в мясном производстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1. Особенности проведения гистологических исследований мяса и мясных продуктов. 2. Особенности проведения микробиологических исследований мяса и мясных продуктов. 3. Методы определения структурно-механических показателей мясных систем до термической обработки. 4. Методы определения структурно-механических показателей мясных систем после термической обработки. 5. Методы классификации при органолептическом анализе колбасных изделий. 6. Проведение физико-химической экспертизы продуктов питания из мясного сырья. 7. Проведение оценки качества продуктов питания из мясного сырья (на примере конкретного продукта).	20		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Изучение методов исследования продуктов питания из мясного сырья (на примере конкретного продукта).	20		
<b>ПП.02.01 Производственная практика " Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевых продуктов из мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке "</b>		<b>108</b>		
Вводное занятие (вводный инструктаж)	1. Ознакомление с организацией, штатным расписанием, должностными обязанностями. 2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности. 3. Ознакомление с учредительными документами.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3.1 – 3.6, У.1 – У.13, Н.1. – Н.16
Тема 1. Изучение структуры предприятия	1 Общие характеристики предприятия. 2 Основные виды деятельности.	6		
Тема 2. Изучение процессов сдачи-приемки сырья, расходных материалов	1. Изучение требований, предъявляемых к сырью и расходным материалам. 2. Анализ основных этапов сдачи-приемки сырья и расходных материалов. 3. Осуществление входного контроля качества.	10		

Тема 3. Технология автоматизированного производства	1. Изучение технологической документации, оформление текущей исходящей документации. 2. Организация и контроль эксплуатации, технического обслуживания технологического оборудования.	10		
Тема 4. Организация контроля качества готовой продукции	1. Проведение контроля сырья при производстве колбасных изделий. 2. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий. 3. Проведение контроля сырья при производстве мясных и мясосодержащих полуфабрикатов. 4. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве мясных и мясосодержащих полуфабрикатов. 5. Проведение контроля сырья при производстве продуктов из мяса. 6. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве продуктов из мяса. 7. Проведение контроля готовых продуктов: вареных колбасных изделий. 8. Проведение контроля готовых продуктов: варено-копченых колбасных изделий. 9. Проведение контроля готовых продуктов: полукопченых колбасных изделий. 10. Проведение контроля готовых продуктов: запеченных колбасных изделий. 11. Проведение контроля готовых продуктов: кровяных колбас. 12. Проведение контроля готовых продуктов: ливерных колбас. 13. Проведение контроля готовых продуктов: ферментированных колбас. 14. Проведение контроля готовых продуктов: цельномышечных продуктов из мяса. 15. Проведение контроля готовых продуктов: реструктурированных продуктов из мяса. 16. Осуществление отбора проб и выполнение анализов по определению состава сырья и качества готовой продукции. 17. Проведение контроля сырья при производстве мясных и мясосодержащих консервов. 18. Проведение контроля вспомогательных материалов при производстве мясных и мясосодержащих консервов. 19. Проведение контроля сырья при производстве сублимированных мясных продуктов. 20. Изучение влияния тары на сроки хранения мясных и мясосодержащих консервов.	77		

	<p>21. Требования к качеству и технологическому процессу производства детских консервов на мясной основе.</p> <p>22. Изучение схемы контроля технологического процесса фасования при производстве мясных и мясосодержащих консервов.</p> <p>23. Изучение схемы контроля технологического процесса укупоривания банок при производстве мясных и мясосодержащих консервов.</p> <p>24. Оценка качества закаточного шва при производстве мясных и мясосодержащих консервов.</p> <p>25. Оценка качества тары при производстве мясных и мясосодержащих консервов.</p> <p>26. Осуществление контроля производственных стоков и выбросов, пригодных и непригодных для дальнейшей промышленной переработки.</p> <p>27. Контроль устойчивости лакокрасочных покрытий банок и крышек при стерилизации в модельных средах.</p> <p>28. Контроль качества поперечного шва при производстве мясных и мясосодержащих консервов.</p> <p>29. Осуществление контроля миграции металлов из банок и крышек в модельную среду или продукт.</p> <p>30. Осуществление оценки качества мясных концентратов (мясных бульонных кубиков).</p> <p>Самостоятельная работа на рабочих местах</p>			
Дифференцированный зачет		1		
Всего		108		
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>8</b>		
<b>Всего</b>		<b>659</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Учебная аудитория лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, консультаций»

Лаборатория «Кабинет технологии мяса и мясных продуктов»: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга, облучатель, баня водяная, люминоскоп, фотоколориметр, микроскоп, электроплита, водонагреватель накопительный.

Оснащенный в соответствии с п. 6.1 образовательной программы по специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения» Направленность «Производство продуктов питания из мясного сырья».

Место и график проведения производственной практики определяется заведующим отделением СПО. Руководителями практики назначаются, согласно приказу ректора университета, преподаватели (или почасовики) кафедры товароведения и экспертизы товаров.

Руководство производственной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной и производственной практики регламентируется ст. 92, ст. 94 ТК РФ.

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся: в экономических подразделениях коммерческих организаций, независимо от вида деятельности (хозяйственных обществах, государственных (муниципальных) унитарных предприятий, производственных кооперативах, хозяйственных товариществах), на основе договоров о совместной деятельности, заключенных между этими организациями и ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Помещения и оборудование для проведения производственной практики

Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
Учебная аудитория для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 232а
Договор о практической подготовке обучающихся № 159 от 14.06.2022 г. между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ГК «Агроэко»	394077, г. Воронеж, Бульвар Победы, д. 19, офис 1

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05918-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>.

2. Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05919-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513945>.

3. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для вузов / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова ; под редакцией Л. П. Бессоновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 642 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15936-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510302>.

2. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16706-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531550>.

#### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Антипова, Л. В. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, О. П. Дворянинова ; под научной редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13610-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516221>.

2. Веселовский, С. Ю. Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ю. Веселовский, В. А. Агольцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15131-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519901>.

#### **3.2.3. Методические издания**

1. Производственная практика «Обеспечение безопасности, прослеживаемости и качества пищевых продуктов питания из молочного и мясного сырья на всех этапах ее производства и обращения на рынке»: методические указания по прохождению практики для обучающихся по направлению 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: И.М. Глинкина]. - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2023. – 20 с.

#### **3.2.4. Периодические издания**

1. Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-
2. Переработка молока: Специализированный журнал / учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2008-
3. Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно- практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимальность определения этапов решения задачи; адекватность определения потребности в учебной и информации; эффективность поиска; адекватность определения источников нужных ресурсов; разработка детального плана действий; правильность оценки рисков на каждом шагу; точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе Экзамен
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности; адекватность применения информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; оптимальность планирования	

	профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья; адекватно понимать социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности; регулярные занятия различными физическими упражнениями; совершенствование уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности; точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
ПК 2.1 Организовывать входной контроль качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.	Знания в области организации входного контроля качества и безопасности мясного сырья и вспомогательных компонентов, упаковочных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции из мясного сырья.	
ПК 2.2 Контролировать производственные стоки и выбросы, отходы производства,	Знания в области контроля производственных стоков и выбросов, отходов производства, пригодных и непригодных для промышленной	



пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки	переработки распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	
ПК 2.3 Производить лабораторные исследования качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.	Знания в области проведения лабораторных исследований качества и безопасности полуфабрикатов и готовых продуктов в процессе производства продукции из мясного сырья.	