

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технологии  
и товароведения

Высоцкая Е.А.



«22» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Б1.В.ДЭ.01.02 Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и пищевых продуктов**

Направление подготовки 19.04.05 Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Направленность (профиль) «Менеджмент качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения»

Квалификация выпускника магистр

Факультет технологии и товароведения

Кафедра товароведения и экспертизы товаров

Разработчик рабочей программы:  
доцент кафедры товароведения и экспертизы товаров, кандидат ветеринарных наук  
Каширина Наталья Александровна

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 19.04.05 Высотехнологические производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 946 и зарегистрированным в Минюсте России 27 августа 2020 г., № 59504.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров (протокол № 11 от 15 июня 2021 г.).

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ Дерканосова Н.М.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета технологии и товароведения (протокол № 10 от 22 июня 2021 г.).

Председатель методической комиссии  \_\_\_\_\_ А.А. Колобаева

**Рецензент** – заместитель директора по научной и инновационной деятельности ООО «Фиш Поинт», доктор технических наук, профессор **Дворянинова О. П.**

# 1. Общая характеристика дисциплины

## 1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний, умений и навыков в области ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения.

## 1.2. Задачи дисциплины

Формирование знаний в области основ ветеринарно-санитарной экспертизы пищевых продуктов; формирование умений и навыков проведения ветеринарно-санитарной экспертизы пищевой продукции, в том числе функционального и специализированного назначения.

## 1.3. Предмет дисциплины

Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения.

## 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Дисциплины (элективная дисциплина).

## 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина имеет связи со следующими дисциплинами обязательной части: Научные и технологические основы конструирования пищевых продуктов различного целевого назначения; с дисциплинами в части, формируемой участниками образовательных отношений: Товарный менеджмент пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

# 2. Планируемые результаты обучения

Компетенции		Индикатор достижения компетенции	
код	название	код	содержание
ПК-3	Способен исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами	ЗЗ	Методы ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей в производстве продуктов с заданным функциональным составом и свойствами
		УЗ	Использовать теоретические знания для организации ветеринарно-санитарного контроля продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов с заданным функциональным составом и свойствами
		НЗ	Проводить исследования в рамках ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов с заданным функциональным составом и свойствами

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

#### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	24,15	24,15
Общая самостоятельная работа, ч	155,85	155,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	24,00	24,00
лекции	8	8,00
практические-всего	16	16,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	147,00	147,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

##### Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов

###### 1.1. Товарная экспертиза

Введение. Общие требования к оценке качества и безопасности пищевых продуктов. Товарная экспертиза: понятие, классификация. Методы идентификации продукции. Порядок проведения экспертизы.

###### 1.2. Классификация пищевых продуктов

Термины и определения. Классификация пищевых продуктов. Классификация пищевых продуктов специального назначения.

###### 1.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов

Понятие, сущность, общие принципы организации и методика ветеринарно-санитарного осмотра сырья и готовой продукции. Требования к ветеринарно-санитарному эксперту.

##### Раздел 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья

2.1. *Транспортирование животных на убой. Основы технологии первичной переработки животных*

Классификация убойных животных. Категории упитанности животных. Способы транспортирования. Ветеринарно-санитарные мероприятия на транспорте.

###### 2.2. Убой животных

Санитарно-гигиенические требования к производственным цехам и оборудованию на мясокомбинатах. Предубойный режим содержания животных. Прием животных и ветеринарный осмотр. Убой животных. Разделка и обработка туш.

###### 2.3. Убой и переработка сельскохозяйственной птицы

Приемка и предубойное содержание. Первичная переработка птицы. Ветеринарно-санитарная экспертиза битой птицы.

###### 2.4. Порядок ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов

Общие требования. Регистрация результатов ветеринарно-санитарного осмотра. Ветеринарное клеймение. Порядок клеймения мяса и субпродуктов.

#### *2.5. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса*

Морфологический и химический состав мяса. Созревание мяса. Изменения в мясе при хранении. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при изменениях, имеющих санитарное значение. Определение видовой принадлежности мяса.

#### *2.6. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при болезнях*

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инфекционных болезнях. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при инвазионных болезнях. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при болезнях незаразной этиологии.

#### *2.7. Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек сельскохозяйственной птицы*

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя птицы, нутрий, кроликов. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса диких промысловых животных и пернатой дичи.

*2.8. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы, мяса морских млекопитающих и беспозвоночных животных*

Химический состав мяса рыб. Ветеринарно-санитарная экспертиза свежей рыбы. Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбы при болезнях. Ветеринарно-санитарная экспертиза вяленой, соленой, сушеной, копченой рыбы и рыбных продуктов.

### **Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения**

#### *3.1. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас*

Ветеринарно-санитарная экспертиза при производстве готовой продукции. Сырье и технология производства. Посол мяса. Методы консервирования. Органолептические и лабораторные исследования.

#### *3.2. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока*

Химический состав молока. Значение составных частей молока в технологии производства молочных продуктов. Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока. Ветеринарно-санитарная экспертиза молока больных животных. Ветеринарно-санитарная экспертиза молочных продуктов.

#### *3.3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых яиц*

Химический состав и пищевая ценность яиц. Классификация пищевых яиц. Экспертиза яиц и яичных продуктов.

#### *3.4. Санитарный контроль растительных пищевых продуктов*

Пищевая ценность растительных продуктов. Классификация и требования к качеству. Санитарная экспертиза сушеных корнеклубнеплодов, овощей, фруктов и ягод. Санитарная экспертиза квашеных, соленых, маринованных и мороженых овощей, фруктов и ягод.

#### *3.5. Экспертиза меда*

Химический состав меда. Классификация и виды. Методы исследований. Определение фальсификации меда.

*3.6. Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения*

Виды пищевых продуктов функционального и специализированного назначения. Особенности проведения их экспертизы.

Практическая подготовка по дисциплине включает в себя проведение практических занятий на профильных предприятиях (организациях) с использованием их материально-технической базы: АО «Молвест», ГК Агроэко, ЭкоНива-АПК-холдинг, ПАО «Магнит», ФГБУ «Центр оценки качества зерна», БУВО «Воронежская облветлаборатория».

## 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

### 4.2.1. Очная форма обучения

### 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов	2	-	2	47
Раздел 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья	4	-	6	50
Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения	2	-	8	50
<b>Всего</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>16</b>	<b>147</b>

### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
<b>Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов</b>				
1	13	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: / [Л.А. Маюрникова [и др.] ; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Москва: ГИОРД, 2016. (С. 5-30)		47
<b>Итого по разделу 1</b>				<b>47</b>
<b>Раздел 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья</b>				
1	Предприятия по переработке животных на мясо	Сон К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения [электронный ресурс]: Учебное пособие / К. Н. Сон, В. Н. Родин .— 1 .— Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - С. 9-21; 126; 129. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. – Москва: «Лань». – 2013. – С. 27-36.		10
2	Убойные животные и их транспортирование	Сон К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения [электронный ресурс] : Учебное пособие / К. Н. Сон, В. Н. Родин .— 1 .— Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. – С. 45-59. Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. – Москва: «Лань». –		15

		2013. – С. 15-26.		
3	ВСЭ продуктов убоя при незаразных болезнях и отравлениях животных	Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. – Москва: «Лань». – 2013. – С. 229-235, с. 236-238. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум / И.А. Лыкасова, В.А. Крыгин, И.В. Безина, И.А. Солянская. - Москва: «Лань». – 2015. – С. 41-90.		15
4	Ветеринарно-санитарные мероприятия на молочных заводах	Сон К. Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения [электронный ресурс] : Учебное пособие / К. Н. Сон, В. Н. Родин .— 1 .— Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. – С. 126-158.		10
<b>Итого по разделу 2</b>				<b>50</b>
<b>Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения</b>				
1	Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: / [Л.А. Маюрникова [и др.] ; под общ. ред. В.М. Позняковского. - Москва: ГИОРД, 2016. (С. 128-132, 194-201) Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. (С. 230-253)		50
<b>Итого по разделу 3</b>				<b>50</b>
<b>Всего</b>				<b>147</b>

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Понятие экспертизы пищевых продуктов	ПК-3	ЗЗ
Раздел 2. Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья	ПК-3	ЗЗ
		НЗ
Раздел 3. Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов, в том числе функционального и специализированного назначения	ПК-3	ЗЗ
		УЗ
		НЗ

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	Не зачтено	Зачтено

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

#### Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

#### Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

#### Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении

Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен.

##### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены.

##### 5.3.1.3 Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен.

##### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Экспертиза: понятие, классификация.	ПК-3	33
2	Методы идентификации продукции.	ПК-3	33
			НЗ
3	Порядок проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.	ПК-3	33
			НЗ
4	Общие требования к оценке качества и безопасности пищевых продуктов.	ПК-3	33
5	Пищевые продукты функционального и специализированного назначения: классификация, значение.	ПК-3	33
6	Общая характеристика пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	33
7	Проблемы питания современного человека.	ПК-3	33
8	Классификация пищевых продуктов специализированного назначения.	ПК-3	33
9	Функциональное питание.	ПК-3	33
10	Характеристика отдельных групп пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	ПК-3	33
11	Ветеринарно-санитарная экспертиза сельскохозяйственного сырья.	ПК-3	33
12	Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных.	ПК-3	33
13	Предприятия по переработке животных на мясо.	ПК-3	33
14	Санитарно-гигиенические требования на мясокомбинатах.	ПК-3	33
15	Предубойный режим содержания и убой животных.	ПК-3	33
16	Порядок ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов.	ПК-3	33
17	Оснащение рабочего места ветсанэксперта.	ПК-3	33
18	Основные ветеринарные клейма.	ПК-3	33
19	Основные товароведческие клейма.	ПК-3	33
20	ВСЭ продуктов убоя животных при различных заболеваниях животных.	ПК-3	33

21	ВСЭ туш и внутренних органов животных при вынужденном убое.	ПК-3	33
22	Ветсанэкспертиза и оценка продуктов убоя при инфекционных и инвазионных заболеваниях животных.	ПК-3	33 НЗ
23	Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых продуктов.	ПК-3	33 НЗ
24	ВСЭ свежей пресноводной и морской рыбы.	ПК-3	33
25	ВСЭ рыбы при инфекционных и инвазионных болезнях.	ПК-3	33 НЗ
26	Химический состав и физико-химические свойства молока.	ПК-3	33
27	ВСЭ молока и молочной продукции.	ПК-3	33 НЗ
28	Бактерицидные свойства молока. Гигиена производства доброкачественного молока.	ПК-3	33
29	Особенности ветсанэкспертизы мяса птиц.	ПК-3	33
30	Эпизоотологическое и эпидемиологическое значение яиц, схема экспертизы яиц.	ПК-3	33
31	Экспертиза продуктов растительного происхождения.	ПК-3	33
32	Экспертиза переработанной растениеводческой продукции.	ПК-3	33
33	Экспертиза молочных продуктов, в том числе функционального назначения.	ПК-3	33
34	Экспертиза меда	ПК-3	33
35	Экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	ПК-3	33

### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен.

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсовой работы

Не предусмотрен.

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Продукты животного, растительного, микробиологического, минерального, искусственного или биотехнологического происхождения в натуральном, обработанном или переработанном виде, которые предназначены для употребления человеком в пищу это (!) пищевая продукция (?) продовольственное сырье (?) специализированная пищевая продукция	ПК-3	33
2	Для придания пищевым продуктам определенных органолептических и (или) технологических свойств, а также для улучшения их сохраняемости применяют (!) пищевые добавки (?) биологически активные добавки (?) нутриенты (?) ферменты	ПК-3	33

3	Любые вещества (или смеси веществ), имеющие или не имеющие собственную пищевую ценность, обычно не употребляемые человеком непосредственно в пищу, преднамеренно вводимые в пищевую продукцию с технологической целью при ее производстве, транспортировании и хранении, что приводит или может привести к тому, что данные вещества или продукты их превращений становятся компонентами пищевой продукции – это: (!) пищевые добавки (?) биологически активные добавки (?) нутриенты (?) витамины	ПК-3	33
4	Допустимые уровни токсичных элементов, радионуклидов, пестицидов и микотоксинов относят к показателям безопасности: (!) токсико-химическим (?) микробиологическим (?) химико-биологическим (?) физико-химическим	ПК-3	33
5	Пищевая ценность продовольственных товаров, указываемая в их маркировке, не включает следующие показатели: (!) количество пищевых добавок (?) энергетическую ценность (калорийность) (?) количество белков, жиров, углеводов (?) количество витаминов и минеральных веществ	ПК-3	33
6	Продовольственные товары подразделяются по происхождению основного сырья на подклассы: (!) товары растительного происхождения, товары животного происхождения и товары смешанного происхождения (?) зерномучные, плодоовощные и вкусовые товары (?) вкусовые, кондитерские и плодоовощные товары (?) мясные, молочные и рыбные товары (?) пищевые концентраты, пищевые жиры, товары из рыбы	ПК-3	33
7	К продовольственным товарам смешанного происхождения не относят: (!) яйца и продукты их переработки (?) пищевые жиры (?) пищевые концентраты (?) вкусовые товары	ПК-3	33
8	При экспертизе качества продовольственных товаров определяют следующие группы показателей качества: (!) органолептические, физико-химические и санитарно-гигиенические (?) органолептические и физико-химические (?) только органолептические (?) физико-химические и микробиологические	ПК-3	33

9	<p>К специфическим органолептическим показателям качества не относят</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) внешний вид</li> <li>(?) рисунок сыра</li> <li>(?) вид на разрезе колбасных изделий</li> <li>(?) пористость хлеба</li> </ul>	ПК-3	33
10	<p>К общим органолептическим показателям качества не относят</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) прозрачность</li> <li>(?) цвет</li> <li>(?) вкус</li> <li>(?) запах</li> </ul>	ПК-3	33
11	<p>Мясо, зараженное финнозом обезвреживают</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) посолкой и замораживанием</li> <li>(?) охлаждением</li> <li>(?) размораживанием</li> <li>(?) подмораживанием</li> </ul>	ПК-3	33
12	<p>Мясо полученное, сразу после убоя с температурой не ниже 35 °С называется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) парное</li> <li>(?) охлажденное</li> <li>(?) замороженное</li> <li>(?) подмороженное</li> </ul>	ПК-3	33
13	<p>Субпродукты, подвергнутые охлаждению до температуры в толще ткани от 0 до 4°С называются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) охлажденные</li> <li>(?) замороженные</li> <li>(?) подмороженные</li> <li>(?) размороженные</li> </ul>	ПК-3	33
14	<p>Химический состав, пищевая ценность и промышленное значение соединительной ткани зависит</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) соотношения коллагеновых и эластиновых волокон</li> <li>(?) содержания незаменимой аминокислоты триптофана</li> <li>(?) соотношения триптофана и оксипролина</li> <li>(?) соотношения полиненасыщенных и полинасыщенных жирных кислот</li> </ul>	ПК-3	33
15	<p>Предубойная выдержка КРС составляет</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) 24 ч</li> <li>(?) 12 ч</li> <li>(?) 48 ч</li> <li>(?) выдержка не используется</li> </ul>	ПК-3	33
16	<p>Показатели, определяющие видовую принадлежность животного жира</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(!) цвет</li> <li>(!) консистенция</li> <li>(!) температура плавления</li> <li>(?) содержание жирных кислот</li> <li>(?) температура кипения</li> <li>(?) содержание холестерина</li> </ul>	ПК-3	33

17	Показатели, характеризующие пищевую и биологическую ценность мяса (!) количественное соотношение пищевых веществ (!) энергетическая ценность (!) коэффициент жиросодержания (!) усвояемость (?) консистенция (?) содержание холестерина	ПК-3	33
18	Укажите дефекты мяса (!) ослизнение (!) закисание (!) пигментация (!) ожоги (?) тумак (?) кровавое кольцо	ПК-3	33
19	У какого вида животных при первичной переработке проводят крупонирование (!) свиньи (?) мелкий рогатый скот (?) кролики (?) крупный рогатый скот	ПК-3	33
20	Яйцо, с каким из указанных пороков относится к техническому браку: (!) Бой; (?) Выливка; (?) Присушка; (?) Миражное.	ПК-3	33
21	Специфический вкус свежих плодов и овощей зависит от содержания в них (!) органических кислот (?) сахаров (?) витаминов (?) ферментов	ПК-3	33
22	Окраску плодов и овощей обуславливают (!) пигменты (?) органические кислоты (?) гликозиды (?) фенольные соединения	ПК-3	33
23	Химические соединения, обладающие способностью подавлять жизнедеятельность или вызывать гибель микроорганизмов, поражающих свежие плоды и овощи (!) фитонциды и фитоалексины (?) антибиотики (?) фенольные соединения (?) эфирные масла	ПК-3	33
24	Какую форму имеют основные ветеринарные клейма: (!) Прямоугольная и овальная; (?) Треугольная и овальная; (?) Круглая и овальная; (?) Круглая и прямоугольная.	ПК-3	33
25	Какое из перечисленных животных болеет трихинеллезом:	ПК-3	33

	(?) Кролик; (?) Кошка; (?) Лось; (!) Кабан.		
26	Качество свежих плодов и овощей оценивают по показателям, установленным в стандартах: (!) определяющим (общим) и специфическим (?) только специфическим для данного вида (?) комплексным (?) показателям свежести и целостности	ПК-3	33
27	Отличительной особенностью стандартов на плодоовощную продукцию является (!) установление норм допускаемых отклонений по отдельным показателям качества (?) отсутствие ограничений (?) установление специфических требований (?) установление требований по показателю свежести	ПК-3	33
28	Отклонения фактического значения показателя качества от номинального, установленного нормативными документами, не оказывающие существенного влияния на качество и сохраняемость плодоовощной продукции относятся к: (!) допустимым отклонениям (?) нестандартной продукции (?) отходу (?) браку	ПК-3	33
29	Какой из цистицеркозов опасен для человека: (!) <i>Cysticercosis suum</i> ; (?) <i>Cysticercosis tenuicolis</i> ; (?) <i>Cysticercosis pisiformis</i> ; (?) <i>Cysticercosis tarandi</i> .	ПК-3	33
30	Какое заболевание рыбы представляет опасность для человека: (?) Септицемия; (!) Чума шук; (?) Описторхоз; (?) Оспа.	ПК-3	33
31	Выход крови при вертикальном обескровливании КРС к живой массе составляет: (?) 4 – 4,5 %; (?) 5 – 5,5 %; (!) 6 – 6,5 %; (?) 7 – 7,5 %.	ПК-3	33
32	Укажите субпродукт, относящийся к I категории: (!) Трахея; (?) Семенники; (?) Мозги; (?) Уши.	ПК-3	33
33	Для исключения фальсификации растительных масел проводят: (!) определение жирнокислотного состава хроматографическими методами	ПК-3	33

	(?) определение органолептических показателей (?) определение прозрачности и цвета масла (?) определение перекисного числа		
34	Показатель, который отражает количественное содержание в жире свободных жирных кислот, накопление которых обусловлено главным образом гидролитическим распадом глицеридов на глицерин и жирные кислоты (!) кислотное число (?) йодное число (?) число омыления (?) цветное число	ПК-3	33
35	К требованиям безопасности сырого молока не относят: (!) физико-химические показатели (?) допустимые уровни токсичных элементов (?) микробиологические показатели (?) содержание антибиотиков	ПК-3	33
36	В основе производства кисломолочных продуктов гетероферментативного брожения лежит: (!) два вида брожения - молочнокислое и спиртовое (?) один вид брожения – молочнокислое (?) два вида брожения - молочнокислое и уксуснокислое (?) маслянокислое брожение	ПК-3	33
37	В ассортимент кисломолочных продуктов гомоферментативного брожения не входит (!) кумыс (?) простокваша (?) ацидофильное молоко (?) ряженка	ПК-3	33
38	При оценке качества допускается слегка острый вкус и дрожжевой привкус у кисломолочного продукта (!) кефир (?) простокваша (?) ряженка (?) варенец	ПК-3	33
39	Горьковатый привкус – это дефект, характерный для кисломолочных продуктов: (!) ацидофильных (?) всех видов простокваш (?) кефира (?) кумыса	ПК-3	33
40	Газообразование является дефектом для жидких кисломолочных продуктов: (!) всех видов простокваш (?) ацидофильных (?) кефира (?) айрана и кумыса	ПК-3	33
41	Органолептический показатель качества, являющийся показателем безопасности продуктов, вырабатываемых из объектов водного промысла и аквакультуры (!) запах (?) внешний вид (?) состояние поверхности	ПК-3	33

	(?) цвет		
42	Токсичными элементами пищевых продуктов являются: (!) ртуть, кадмий, мышьяк, свинец, медь, цинк (?) ртуть, кадмий, свинец, медь, натрий, йод (?) мышьяк, медь, свинец, цинк, фосфор (?) ртуть, кадмий, мышьяк, свинец, железо, кальций	ПК-3	33
43	Жиры растворяются: (?) в воде (?) в кислотах (?) в спиртах (!) в органических растворителях	ПК-3	33
44	Белки, содержащие все незаменимые кислоты, называются: (?) неполноценными (!) полноценными (?) полноценными и неполноценными (?) необходимыми	ПК-3	33
45	В качестве консерванта к некоторым продуктам добавляют кислоты: (?) уксусную, сорбиновую, молочную, яблочную (?) уксусную, сорбиновую, бензойную, виннокаменную (?) уксусную, сорбиновую, молочную, лимонную (!) уксусную, сорбиновую, молочную, бензойную	ПК-3	33
46	Что из перечисленного не является эндокринным сырьем: (!) Семенники; (?) Вымя; (?) Панты; (?) Эмбрион.	ПК-3	33
47	Укажите возбудителя пищевого токсикоза: (?) Сальмонеллы; (?) Кишечная палочка; (!) Протей; (?) Стрептококки.	ПК-3	33
48	Оценка качества включает операции: (?) выбор номенклатуры показателей, определение органолептических показателей, сопоставление с базовыми показателями (!) выбор номенклатуры показателей, определение их действительного значения и сопоставление с базовыми показателями; (?) выбор номенклатуры показателей, определение микробиологических показателей и сопоставление с базовыми показателями (?) выбор номенклатуры показателей, определение физико-химических показателей и сопоставление с базовыми показателями	ПК-3	33
49	По степени значимости различают дефекты: (?) критические, значительные, устранимые (?) критические, малозначительные, неустраняемые (?) критические, значительные, незначительные (!) критические, значительные, малозначительные	ПК-3	33

50	Продажа, каких из перечисленных грибов разрешена: (?) Белые; (?) Опята; (!) Белянки; (?) Вёшенки.	ПК-3	33
51	Помидорный рассол должен содержать поваренную соль в количестве: (!) не более 3 %; (?) 3 – 8%; (?) 8 – 11%; (?) более 11%.	ПК-3	33
52	Органолептическим методом определяют: (?) вкус, аромат, цвет, консистенцию, сухие вещества, прозрачность (!) вкус, аромат, внешний вид, консистенцию, прозрачность (?) вкус, аромат, внешний вид, консистенцию, блеск (?) вкус, аромат, цвет, внешний вид, кислотность	ПК-3	33

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Что такое ветеринарно-санитарная экспертиза?	ПК-3	33
2	Методика проведения органолептической оценки	ПК-3	33
3	Какие лабораторные методы исследования Вы знаете?	ПК-3	33
4	Как рассчитывается ЭЦ продовольственных товаров?	ПК-3	33
5	Методика определения влажности товаров	ПК-3	33
6	Методика определения кислотности	ПК-3	33
7	Методика определения соли	ПК-3	33
8	Методика определения щелочности	ПК-3	33
9	Методика определения зольности продовольственных товаров	ПК-3	33
10	Перечислите требования, предъявляемые к ветеринарно-санитарному эксперту.	ПК-3	33
11	Что такое функциональные пищевые продукты	ПК-3	33
12	Что такое пищевые продукты специализированного назначения	ПК-3	33
13	Как проводят экспертизу качества ПП функционального и специализированного назначения	ПК-3	33
14	Что такое продовольственное сырье и что к нему относят	ПК-3	33
15	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов убоя?	ПК-3	33
16	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу мяса?	ПК-3	33
17	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу мяса птицы?	ПК-3	33
18	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу молока?	ПК-3	33
19	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу молочных продуктов?	ПК-3	33
20	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу плодов и овощей?	ПК-3	33
21	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу ры-	ПК-3	33

	бы?		
22	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу рыбных продуктов?	ПК-3	33
23	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу меда?	ПК-3	33
24	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу яиц?	ПК-3	33
25	Как проводят ветеринарно-санитарную экспертизу грибов?	ПК-3	33

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Выберите из предложенного перечня НД и ТР, обеспечивающие качество и безопасность продовольственных товаров	ПК-3	У3
2	Дайте заключение о свежести говядины, если ее поверхность местами увлажненная, мышцы на разрезе красные, слегка липкие, ямка, образующуюся при надавливании пальцем, выравнивается медленно, запах слегка кисловатый, жир желтого цвета, недостаточно твердый, сухожилия матово-белые, недостаточно плотные.	ПК-3	Н3
3	Используя соответствующий НД, проведите количественную идентификацию представленного образца продовольственного товара	ПК-3	Н3
4	Проведите оценку качества представленного образца продовольственного товара по органолептическим показателям в соответствии с требованиями нормативной и технической документации	ПК-3	У3, Н3
5	Проведите оценку качества представленного образца продовольственного товара по одному из физико-химических показателей (влажность, кислотность, щелочность, зольность, плотность и т.п.), в соответствии с требованиями нормативной и технической документации	ПК-3	У3, Н3
6	На мясокомбинат доставили партию здоровых животных без ветеринарного свидетельства или справки. Как поступить с этой партией?	ПК-3	У3
7	Проведите анализ качества представленного образца продовольственного товара на соответствие требованиям ТР, нормативных и технических документов (проверка маркировки, массы нетто и показателей качества)	ПК-3	У3, Н3
8	В продажу поступила партия потрошенных кур 2 сорта в количестве десяти ящиков. При оценке их качества обнаружено: тушки имеют сухую беловато-желтую поверхность, на коже имеются 2 разрыва длиной не более 20 мм, мышцы у них плотные, слегка влажные, бледно-розовые на разрезе; цвет подкожного жира бледно-желтый, наблюдается небольшое искривление киля грудной кости. Соответствует ли качество поступивших тушек требованиям ГОСТ 31962-2013?	ПК-3	У3, Н3
9	Поступила партия томатов в 20 деревянных ящиках по 15 кг. При приемке были обнаружены томаты с незначительными поверхностными дефектами, не влияющими на общий внешний вид. Но было принято решение о проведении экспертизы, которая показала: плоды целые, чи-	ПК-3	У3, Н3

	стые, размер плодов по наибольшему поперечному диаметру 5,6 см, плодов с диаметром менее установленных стандартом 15%, плодов смежной степени зрелости 9%. Дайте заключение о качестве данной партии томатов.		
10	На плодоовощную базу 15 сентября поступила партия моркови для последующей ее реализации населению в количестве 500 кг, в мешках по 10 кг. По сопроводительным документам данная партия соответствует классу «Экстра». В ходе проведения экспертизы было установлено следующее: морковь чистая, корнеплоды целые, без повреждения вредителями; имеются природные трещины в корковой части 2,7 мм и корнеплоды длиной 12-15 см с зеленоватой частью головки толщиной 0,7 см. Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру 3,5 см; по длине составляет 12-17 см. Соответствует данная партия моркови классу "Экстра", заявленному в сопроводительных документах?	ПК-3	У3, Н3

**5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ**  
Не предусмотрены.

**5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы**  
Не предусмотрены.

#### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

##### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

<b>ПК-3 Способен исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</b>					
Индикаторы достижения компетенции		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ЗЗ	Методы ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей в производстве продуктов с заданным функциональным составом и свойствами	-	-	1-35	-
У3	Использовать теоретические знания для организации ветеринарно-санитарного контроля продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов с заданным функциональным составом и свойствами	-	-	-	-
Н3	Проводить исследования в рамках ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей для выработки	-	-	2-3, 22-25, 27	-

	продуктов с заданным функциональным составом и свойствами				
--	---	--	--	--	--

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

<b>ПК-3 Способен исследовать свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами</b>				
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ЗЗ	Методы ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей в производстве продуктов с заданным функциональным составом и свойствами	1-52	1-25	-
УЗ	Использовать теоретические знания для организации ветеринарно-санитарного контроля продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов с заданным функциональным составом и свойствами	-	-	1, 4-6, 7-10
НЗ	Проводить исследования в рамках ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного сырья, технологических добавок и улучшителей для выработки продуктов с заданным функциональным составом и свойствами	-	-	2-5, 7-10

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Сон К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по переработке пищевого сырья животного происхождения [электронный ресурс]: Учебное пособие / К.Н. Сон, В.Н. Родин .— 1 .— Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 .— 208 с.	Учебное	Основная
2	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Маюрникова Л.А., Позняковский В.М., Суханов Б.П., Гореликова Г.А.; Н.И. Давыденко .— 2-е изд. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2016 .— 448 с.	Учебное	Основная
3	Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность: / [Л.А. Маюрникова [и др.]; под общ. ред. В.М. Позняковского - Москва: ГИОРД, 2012 - 404 с.	Учебное	Основная

4	Боровков М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. – Рекомендовано Учебно-методическим объединением высших учебных заведений РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. - Москва: «Лань». – 2013. – 480 с.	Учебное	Дополнительная
5	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум / И.А. Лыкасова, В.А. Крыгин, И.В. Безина, И.А. Солянская. - Москва: «Лань». – 2015. – 304 с.	Учебное	Дополнительная
6	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и пищевых продуктов. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся для направления 19.04.05 / Н.А. Каширина, Н.М. Дерканосова, С.А. Шеламова. – Воронеж. – ВГАУ, 2018. – 12 с.	Методическое	
7	Известия высших учебных заведений. Пищевая технология: научно-технический журнал - Краснодар: Б.и., 1994-	Периодическое	
8	Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции: [журнал] / учредитель: ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I" - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013-	Периодическое	
9	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель: ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность, 1993-	Периодическое	

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
5	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

Не предусмотрены.

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

#### 7.1.1. Для контактной работы

№ уч. корп.	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
1	168	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, интерактивная доска, экран, проектор, радиомикрофоны и акустические колонки, портативный электронный увеличитель, информационная портативная система (магнитная петля ИСТОК А2), специализированные столы для колясочников, имеющие регулировку по высоте и углу наклона, инвалидные коляски
1	209, 222, 251, 268	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование
1	166	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации
1	115, 116, 119, 120	Помещение для групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и 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
1	117, 118	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель для хранения учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров
1	165а	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, учебно-наглядные пособия

#### 7.1.2. Для самостоятельной работы

№ уч. корп.	№ ауд.	Название аудитории	Перечень оборудования
1	232а	Учебная аудитория для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, 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 Fire-

		fox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, Adobe Reader / DjVu Reader, eLearning server
--	--	---

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не предусмотрено.

## 8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Товарный менеджмент и экспертиза пищевых продуктов функционального и специализированного назначения	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано 
Научные и технологические основы конструирования пищевых продуктов различного целевого назначения	Товароведения и экспертизы товаров	Согласовано 

