

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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ВМиТЖ  
Ф.И.О. Аристов А.В.  
«26» июня 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.11 Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения**

для направления 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарно-санитарный контроль»

магистратура  
квалификация выпускника – магистр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии

Разработчики рабочей программы:  
доцент, кандидат ветеринарных наук Манжурина О.А.

Воронеж – 2021 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» Приказ № 982 от 28.09.2017 г.).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии (протокол № 13 от 23.06. 2021 г.)

**Заведующий кафедрой**



**(Семенов С.Н.)**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 15 от 24.06. 2021 г.).

**Председатель методической комиссии**



**(Шапошникова Ю.В.)**

**Рецензент рабочей программы** (заместитель начальника управления ветеринарии Липецкой области, кандидат ветеринарных наук Андреев М.М.)

## **11. Общая характеристика дисциплины**

### **1.1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» дать обучающимся теоретические и практические знания по вопросам безопасности продовольственного сырья и продуктов питания, необходимые в исследовательской, проектной и производственной деятельности в области технологии продуктов питания, сформировать знания о правовых, экономических и организационных аспектах концепции продовольственной безопасности России, формирование у будущих специалистов научного мировоззрения, знаний о многообразии мира микроорганизмов, широте их распространения в природных средах и пищевых продуктах

В результате освоения дисциплины у выпускника магистратуры должно быть представление об основах обеспечения качества продовольственного сырья растительного и животного происхождения, основных видах загрязнения сырья и продуктов животного и растительного происхождения, теоретические и практические основы и международный опыт гигиены производства, технологических и санитарных режимов обработки продуктов и требования к их качеству, обеспечивающего их биологическую безопасность.

### **1.2. Задачи дисциплины**

Изучить нормативно-правовые аспекты обеспечения качества и безопасности продукции и сырья биологического происхождения. Подготовить специалистов к решению профессиональных задач:

- в производственной деятельности: по эффективной организации осуществления входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля качества готовой продукции; проведению сертификационных испытаний сырья и готовой продукции;
- в организационно-управленческой деятельности: нахождение компромисса в проблемных производственных ситуациях (качество, безопасность);
- в научно-исследовательской деятельности: анализ состояния и динамики показателей качества соответствующего сырья и готовой продукции с использованием необходимых методов и средств использования.

### **1.3. Предмет дисциплины**

Предметом дисциплины «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» - является совокупность нормативно-правовых документов, производственных процессов и ресурсов, необходимых для реализации концепции выпуска безопасной продукции биологического происхождения.

### **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» относится к Блоку 1, Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.О.11

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Дисциплина «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» взаимосвязана с такими дисциплинами как:

«Производственная биобезопасность при производстве продукции биологического происхождения», «Современные проблемы ветеринарной-санитарной экспертизы», «Современные проблемы ветеринарной санитарии».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	34	Знать особенности распространения патогенных микроорганизмов; механизмы влияния природных и социально-хозяйственных факторов на организм животных
		У4	Уметь использовать знания об организации противоэпизоотических мероприятий в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней, использовать различные методы мониторинга безопасности при производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
		Н4	Владеть представлением неблагоприятных факторах, влияющих на организм животного; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
ПК-1	Способен организовывать и разрабатывать методы контроля качества и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции	32	Знать требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора
		35	Знать требования к проведению лабораторных исследований при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы и в сфере безопасности пищевой продукции
		37	Знать требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к мясу, продуктам убоя, иному пищевому мясному сырью, мясной продукции в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы
		У8	Уметь работать на современных приборах и лабораторном оборудовании в области оценки качества продукции животноводства и растениеводства
		Н1	Владеть навыками ветеринарно-санитарной оценки

			качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности
		Н9	Иметь навыки владения современными методами оценки качества и безопасности работы предприятий по производству животноводческой продукции, анализа соответствия гигиенического и санитарного состояния предприятия техническим нормативам
ПК-2	Способен к планированию и разработке ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на обеспечение биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения	31	Знать основные требования системы управления качеством при производстве пищевых продуктов, обеспечивающих экологическую и продовольственную безопасность
		32	Знать порядок предубойного ветеринарного осмотра животных, требования к состоянию предубойных животных в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы и сфере безопасности пищевой продукции
		У1	Уметь анализировать результаты проведенной работы, прогнозировать биологические, физические и химические риски, влияющие на качество и безопасность пищевых продуктов и на окружающую среду
		У7	Уметь анализировать нормативно-правовые документы, производственные процессы и ресурсы, необходимые для реализации концепции выпуска безопасной продукции биологического происхождения
		Н4	Владеть навыками осуществления ветеринарно-санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований
		Н6	Иметь навыки оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов, проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции

*Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н - обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108

Общая контактная работа, ч	24,75	24,75
Общая самостоятельная работа, ч	83,25	83,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	24,00	24,00
лекции	8	8,00
лабораторные	16	16,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	65,50	65,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	6,75	6,75
Общая самостоятельная работа, ч	101,25	101,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	6,00	6,00
лекции	2	2,00
лабораторные	4	4,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	83,50	83,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75

Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен
--------------------------------	---------	---------

## 4. Содержание дисциплины

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

#### 4.2.1. Раздел 1. Основы продовольственной безопасности. Микробиология сырья и отдельных групп продовольственных товаров животного и растительного происхождения, кормов.

1. Продовольственная безопасность. Сущность продовольственной безопасности. Виды безопасности. Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны. Роль во внешней и внутренней политике страны. Уровни продовольственной безопасности. Значение биологической безопасности. Концепция продовольственной безопасности (ПБ) России. Основные критерии продовольственной безопасности. Оценка соответствия основных критериев и уровня продовольственной безопасности. Стратегия обеспечения продовольственной безопасности и основные направления аграрной политики государства. Принципы создания надежного уровня ПБ. Основные принципы обеспечения продовольственной безопасности: стабильная, нормативно-правовая база, динамичность, непрерывность, инновационность, качественность и защищенность. Классификация видов биологической безопасности. Система условий и факторов, влияющих на уровень биологической безопасности. Методология определения уровня биологической безопасности.

2. Правовое регулирование ПБ. Правовое регулирование ПБ как деятельность государства и общества. Основные цели правового регулирования. Основные нормативные акты. Федеральные законы "О качестве и безопасности пищевых продуктов", "О защите прав потребителей", "О стандартизации", "О сертификации", "О ветеринарии".

3. Опасности зооантропонозных инфекций и гельминтозов. Пищевые отравления. Причины пищевых отравлений. Основные факторы, вызывающие пищевые отравления. Профилактика пищевых отравлений.

4. Отбор проб пищевой продукции животного и растительного происхождения, кормов, кормовых добавок с целью лабораторного контроля их качества и безопасности

5. Микробиология продовольственных молочных товаров. Микробиология свежего молока, ее происхождение и изменение в процессе хранения. Микроорганизмы, вызывающие порчу молочных товаров. Микробиология пастеризованного молока. Санитарные требования к пастеризованному молоку. Микробиология кисломолочных товаров. Санитарные требования к качеству товаров. Микроорганизмы, вызывающие порчу товаров. Микробиология сырных товаров, микробиологические процессы, протекающие в процессе созревания сыра. Микроорганизмы, вызывающие порчу сырных товаров. Микробиология сливочного масла. Микроорганизмы, вызывающие порчу товаров.

6. Микробиология продовольственных мясных товаров. Микробиология свежего мяса, ее происхождение, влияние на качество товара. Микроорганизмы, вызывающие порчу товаров. Микробиология готовых мясных товаров, источники инфицирования. Микроорганизмы, вызывающие порчу мясных товаров. Санитарные требования к качеству мясных товаров.

7. Микробиология продовольственных рыбных товаров. Микробиология свежей и переработанной рыбы, ее происхождение. Условия хранения свежей рыбы. Микроорганизмы, вызывающие порчу рыбных товаров. Способы переработки рыбы. Микробиология готовых рыбных товаров. Микроорганизмы, вызывающие порчу рыбных товаров. Санитарные требования к качеству и безопасности рыбных товаров. Микробиология икры. Микробиология морепродуктов, источники инфицирования. Микроорганизмы, вызывающие порчу товаров. Санитарные требования к качеству товаров.

8. Микробиология продовольственных яичных товаров. Источники инфицирования и иммунитет яиц. Микроорганизмы, вызывающие порчу яиц и яичных товаров. Микробиология яйцепродуктов. Санитарные требования к качеству яичных товаров.

9. Микробиология сырья и отдельных групп продовольственных товаров и кормов растительного происхождения. Микробиология продовольственных зерновых товаров и микробиология зерна; соотношение бактерий и грибов, изменение их в процессе хранения. Микробиология крупы. Микроорганизмы, вызывающие порчу крупяных товаров. Микробиология муки. Микроорганизмы, вызывающие порчу кормов из зерновых. Микробиология дрожжей.

10. Микробиология плодоовощных товаров и кормов. Факторы, препятствующие проникновению микроорганизмов в плодоовощные товары при хранении. Микроорганизмы, встречающиеся на плодоовощных товарах. Микроорганизмы, вызывающие порчу товаров. Болезни плодоовощных товаров. Режимы хранения плодоовощных товаров. Микробиология силоса, квашеных и соленых овощей. Микробиология замороженных плодоовощных товаров. Микробиология сухих плодоовощных товаров.

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

##### 4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Основы продовольственной безопасности. Микробиология сырья и отдельных групп продовольственных товаров животного и растительного происхождения, кормов.</b>	8	16		83,25
Всего	8	16		83,25

##### 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Основы продовольственной безопасности. Микробиология сырья и отдельных групп продовольственных товаров животного и растительного происхождения, кормов.</b>	2	4		101,25

#### 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
1	Инфекционные болезни, передающиеся человеку через		5,50	13,50
2	Микробиология продовольственных молочных товаров.	1. Димитриев А.Д. Биологическая и химическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Димитриев; А.Д. Димитриев - Саратов: Вузовское образование, 2018 - 183 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] 2. Паршин П.А. Теория и организация научных исследований по оценке качества и безопасности сырья и продуктов биологического происхождения [Электронный ресурс]: учебное пособие / ; сост. П.А. Паршин; О.М. Мармурова - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016 - 63 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	10	10
3	Микробиология продовольственных мясных товаров	3. Манжурина О. А. Отбор проб пищевой продукции животного и растительного происхождения, кормов, кормовых добавок с целью лабораторного контроля их качества и безопасности [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения" для обучающихся ФВМиТЖ по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния, программа - Качество и безопасность сырья и продуктов биологического происхождения очной и заочной форм / [О. А. Манжурина, А. М. Скогорева]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 [ПТ]	10	10
4	Микробиология продовольственных рыбных товаров	4. «Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения». Методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе обучающихся / Манжурина О.А., Скогорева А.М. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020	10	10
5	Микробиология продовольственных яичных товаров		10	10
6	Микробиология продовольственных зерновых товаров, микробиология зерна; соотношение бактерий и		5	10
7	Определение микробной загрязненности мяса и молока		5	10
8	Микроорганизмы, вызывающие порчу молочных товаров.		10	10
	Всего		65,50	83,50

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

### 5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Основы геномных технологий в ветеринарно-санитарной экспертизе	ОПК-2	34
		У4
		Н4
	ПК-1	32
		35
		37
		У1
		У9
		Н1
		Н9
	ПК-2	31
		32
		У1
		У7
		Н4
	Н6	

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

##### Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины

Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

## 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 ошибок 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

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сущность продовольственной безопасности. Виды безопасности.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
2	Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
3	Грибы. Общая характеристика.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
4	Дрожжи: основы классификации, форма, строение, размножение.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
5	Пищевые токсикоинфекции.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
6	Санитарно-показательные микроорганизмы.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
7	Микробиология воздуха и почвы.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
8	Микробиология воды.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
9	Необходимость знания товароведом продовольственных товаров микробиологии.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

10	Принципы и нормативная документация для определения безопасности пищевых продуктов по микробиологическим показателям	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
11	Основные требования СанПиНа (основные микробиологические показатели).	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
12	Микробиология молока, ее изменение в процессе хранения.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
13	Пороки молока. Болезни, передающиеся через молоко.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
14	Микробиология молочных продуктов.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
15	Микробиология свежего мяса, охлажденного и замороженного.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
16	Каковы правила отбора проб и пересылки их в лабораторию для исследования?	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
17	Критерии пищевой ценности и безопасности речных гидробионтов	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
18	Критерии пищевой ценности и безопасности прудовой рыбы	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
19	Критерии пищевой ценности и безопасности морской рыбы и гидробионтов	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
20	Порядок проведения экспертизы некачественного и опасного продовольственного сырья и пищевых продуктов, их использование или уничтожение	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
21	Микроорганизмы, вызывающие порчу молочных товаров.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
22	Микроорганизмы, вызывающие порчу мясных то-	ОПК-2	34;У4,Н4

	варов. Санитарные требования к качеству мясных товаров.	ПК-1 ПК-2	31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
23	Микроорганизмы, вызывающие порчу рыбных товаров.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
24	Микроорганизмы, вызывающие порчу яиц и яичных товаров.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
25	Микробиология продовольственных молочных товаров.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
26	Микробиология продовольственных мясных товаров	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
27	Микробиология продовольственных рыбных товаров	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
28	Микробиология продовольственных яичных товаров	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
29	Микробиология продовольственных зерновых товаров, микробиология зерна; соотношение бактерий и грибов, изменение их в процессе хранения	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
30	Отбор проб пищевой продукции животного и растительного происхождения, кормов, кормовых добавок с целью лабораторного контроля их качества и безопасности	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
31	Обоснование санитарно-микробиологического нормирования пищевых продуктов и его связь с появлением пороков	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
32	Определение микробной загрязненности мяса и молока	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

#### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Опишите правила отбора проб / образцов жидких пищевых продуктов для лабораторного исследования. Какие документы регламентируют отбор проб пищевых продуктов для лабораторного исследования.	ПК-2	31;32,У1,У7,Н4,Н6

	ния?		
2	Опишите правила отбора проб / образцов мяса для лабораторного исследования.	ПК-2	31;32,У1,У7,Н4,Н6
3	Опишите правила отбора проб\образцов рыбы для лабораторного исследования.	ПК-2	31;32,У1,У7,Н4,Н6
4	Опишите правила отбора проб\образцов яиц. Какой документ оформляется после отбора пробы яиц? Требования к оформлению.	ПК-2	31;32,У1,У7,Н4,Н6
5	Опишите правила отбора проб\образцов молока. Понятие об исходном и среднем образце. Сроки доставки проб пищевого продукта в лабораторию для исследования. Сроки исследования и хранения образцов в лаборатории	ПК-2	31;32,У1,У7,Н4,Н6

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрен»

### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

«Не предусмотрен»

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

«Не предусмотрен»

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрен»

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Экспертиза продукции, производимой на территории РФ не проводится -: органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ -: организациями, аккредитованными в установленном порядке -: уполномоченными экспертами +: покупателями	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
2	При санитарно-эпидемиологической оценке, каких продуктов учитывается опасность заражения человека паразитарными заболеваниями -: молока	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

	-: специй +: мяса		
3	Отбор проб для экспертизы мяса производится из -: поверхности крупнокусковых полуфабрикатов +: из глубоких слоев мяса -: отделением кусков весом 25 г из каждой части туши	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
4	Содержание, какого из перечисленных веществ контролируется в колбасных изделиях +: нитритов -: кальция -: йода	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
5	Допускается ли в молоке и кисломолочных продуктах присутствие антибиотиков? -: да, допускается -: допускается в пределах норм +: не допускается -: допускается только в сырах	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
6	Экспертизе не подлежит продукция, производимая на территории РФ -: при постановке ее на производство -: при изменении состава, комплектации, конструкции, технологического процесса производства -: при изменении нормативной технической документации на продукцию +: в приусадебном хозяйстве	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
7	Допускается ли в молоке и кисломолочных продуктах присутствие антибиотиков? -: да, допускается -: допускается в пределах норм +: не допускается -: допускается только в сырах	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
8	Содержание антибиотиков контролируется +: в яйцах -: в овощах -: в рыбе	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
9	Справедливо ли утверждение, что цвет	ОПК-2	34;У4,Н4



	жабр у свежей рыбы серо-:розовый -: да, справедливо -: нет, цвет жабр у свежей рыбы бывает разного цвета, в том числе и серо-:розовый +: нет, цвет жабр у свежей рыбы от красного до темно-:красного	ПК-1 ПК-2	31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
10	Срок действия санитарно-:эпидемиологического заключения, выданного по результатам экспертизы при постановке продукции на производство составляет -: один год -: два года -: три года +: пять лет	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
11	Приоритетным показателем при оценке безопасности дикорастущих ягод, грибов и трав является -: содержание нитратов +: уровень содержания радионуклидов -: остаточное количество пестицидов	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
12	Для профилактики «болезней» хлеба не применяется -: соблюдение правил укладки и хранения хлеба -: соблюдение температурного и влажностного режима выпечки -: хранение ржаного и пшеничного хлеба отдельно +: технология выпечки	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
13	Ветеринарное клеймо на мясе прошедшем ветеринарно-:санитарную экспертизу в полном объеме и пригодном для пищевых целей без ограничений имеет клеймо -: овальной формы красного цвета +: овальной формы фиолетового цвета -: квадратной формы синего цвета -: прямоугольной формы фиолетового цвета	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
14	Тестом, способным охарактеризовать санитарно-:микробиологическое состояние того или иного объекта является -: частая уборка помещений +: санитарно-:показательные микроор-	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

	ганизмы -: чистота производственных помещений		
15	Индикаторами фекального загрязнения являются микроорганизмы, обитающие -: во внешней среде +: в кишечнике человека и животных -: на поверхности человека и животных	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
16	В рыбе микроорганизмы отсутствуют -: в слизи на чешуе -: в пищеварительном тракте -: на поверхности жабр +: в мышцах	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
17	Критерий оценки обнаружения общего микробного числа заключается в +: чем больше объект загрязнен микроорганизмами, тем вероятнее наличие патогенов в большом количестве -: чем меньше объект загрязнен микроорганизмами, тем вероятнее наличие патогенов в меньшем количестве	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
18	Воздух производственных помещений считают чистым, если содержание микроорганизмов не превышает в 1 м <sup>3</sup> -: 1000 -: 5000 +: 500	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
19	Заболевания, передающихся от человека к человеку, называются +: антропоозоозами -: зоозоозами -: сапроозоозами	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
20	Справедливо ли утверждение, что мясо рыбы, зараженной микроорганизмами, остается незараженным -: да, справедливо -: справедливо только для живой рыбы +: не справедливо	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
21	Основной задачей биологического мониторинга является:	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
22	Живая рыба может храниться на ПОП в течение: +:2 суток	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

	-: 5 суток -: 4 суток -: 10 суток		
23	На ПОП допускается принимать следующий вид яиц: +:миражные -: водоплавающих птиц -: с загрязнённой скорлупой -: перепелиные	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
24	.Зависит ли количество принимаемых на предприятие общественного питания продуктов от объема имеющегося на предприятии холодильного оборудования -: это не имеет никакого значения +: зависит -: не зависит	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
25	Какие инфекции могут передаваться с яйцами и яичными продуктами -: бруцеллез -: дизентерия; +: сальмонеллез -: туберкулёз	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
26	Оптимальной температурой для образования афлатоксинов является +: 22-:25 С° -: 30-:37 С° -: 18-:24 С° -: в общественном питании после обезвреживания -: в производстве колбас.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
27	С° в течение 30 мин -: нагреть продукт до температуры 100 С° +: кипятить продукт в течение 1 часа -: заморозить продукт до температуры -12 С°	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
28	Для полного обезвреживания продукта, в котором произошло накопление ботулотоксина необходимо -: нагревать продукт при температуре	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
29	К скоропортящимся не относятся продукты +: сахаристые кондитерские изделия -: жировые и жиросодержащие продукты	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

	-: стерилизованные молочные продукты		
30	Прорастание спор <i>Clostridium botulinum</i> задерживается при концентрации соли -: только более 5% +: только более 8% -: только более 12% -: только более 18%	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
31	Для полного обезвреживания продукта, в котором накопился энтеротоксин необходимо -: нагревать продукт при температуре 60 С° в течение 30 мин -: нагреть продукт до температуры 100 С° +: Кипятить продукт в течение 2 часов -: заморозить продукт до температуры -12 С°	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
32	Ботулизм относится -: к кишечным инфекциям +: к бактериотоксикозам -: к токсикоинфекциям -: к микотоксикозам	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
33	Иерсиниоз связан с употреблением -: молочных продуктов -: мясных продуктов +: овощей -: горячих блюд	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
34	К острым кишечным инфекциям относится +: сальмонеллез -: иерсиниоз -: ботулизм -: туберкулез	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
35	Палочки перфрингенс не обнаруживаются -: в муке -: в пряностях и специях -: в зелени +: в готовых горячих блюдах	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
36	Для токсикоинфекций характерно -: осенне-летняя сезонность +: внезапное одномоментное начало	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

	-: отсутствие связи с употреблением определенного продукта -: заражение через кожу		
37	Токсикозы и токсикоинфекции относятся -: к кишечным инфекциям +: к микробным отравлениям -: к немикробным отравлениям -: к зоонозным инфекциям	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
38	Пищевые отравления осуществляются +: пищевым путем -: водным путем -: контактно-бытовым путем -: через кожу	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
39	Для профилактики сальмонеллеза при тепловой обработке мясных продуктов температура внутри готового изделия должна достигнуть -: 65 С° -: 70 С° -: 75 С° +: 85 С	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
40	Оптимальная температура для развития сальмонелл -: 22-:25 С° -: 25-:28 С° +: 30-:37 С° -: 4-:6 С°	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сущность продовольственной безопасности. Виды безопасности.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
2	Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
3	Пищевые инфекции.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

4	Пищевые отравления.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
5	Пищевые токсикоинфекции.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
6	Микробиология молочных продуктов.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
7	Микробиология свежего мяса, охлажденного и замороженного.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
8	Микробиология готовых мясных продуктов	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
9	Микробиология квашеных овощей.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
10	Микробные виды болезней плодов при хранении.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
11	Микробные виды болезней корнеплодов при хранении.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
12	Микробиология яиц и яичных продуктов.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
13	Микробиология рыбы и рыбных продуктов.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
14	Микробиология морепродуктов.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
15	Пороки молока. Болезни, передающиеся через молоко.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
16	Основные требования СанПиНа (основ-	ОПК-2 ПК-1	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9

	ные микробиологические показатели).	ПК-2	31;32,У1,У7,Н4,Н6
17	Принципы и нормативная документация для определения безопасности пищевых продуктов по микробиологическим показателям	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
18	Микробиология воздуха и почвы.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
19	Санитарно-показательные микроорганизмы.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6
20	Микробиология зерна, крупы, муки и хлеба.	ОПК-2 ПК-1 ПК-2	34;У4,Н4 31;35,37,У8,Н1,Н9 31;32,У1,У7,Н4,Н6

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

«Не предусмотрены»

### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

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

ОПК-2 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
34	Знать особенности распространения патогенных микроорганизмов; механизмы влияния природных и социально-хозяйственных факторов на организм животных	1-32			
У4	Уметь использовать знания об организации противоэпизоотических мероприятий в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней, использо-	1-32			

	вать различные методы мониторинга безопасности при производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов				
Н4	Владеть представлением неблагоприятных факторах, влияющих на организм животного; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию	1-32			
ПК-1 Способен организовывать и разрабатывать методы контроля качества и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
32	Знать требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора	1-32			
35	Знать требования к проведению лабораторных исследований при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы и в сфере безопасности пищевой продукции	1-32			
37	Знать требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к мясу, продуктам убоя, иному пищевому мясному сырью, мясной продукции в соответствии с законодательством РФ в области вете-	1-32			



	ринарно-санитарной экспертизы				
У8	Уметь работать на современных приборах и лабораторном оборудовании в области оценки качества продукции животноводства и растениеводства	1-32			
Н1	Владеть навыками ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности	1-32			
Н9	Иметь навыки владения современными методами оценки качества и безопасности работы предприятий по производству животноводческой продукции, анализа соответствия гигиенического и санитарного состояния предприятия техническим нормативам	1-32			
ПК-2 Способен к планированию и разработке ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на обеспечение биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения					
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Знать основные требования системы управления качеством при производстве пищевых продуктов, обеспечивающих экологическую и продовольственную безопасность	1-32	1-5		
32	Знать порядок предубойного ветеринарного осмотра животных, требования к состоянию предубойных животных в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы и сфере безопасности пищевой продукции	1-32	1-5		
У1	Уметь анализировать результаты проведенной работы, прогнози-	1-32	1-5		

	ровать биологические, физические и химические риски, влияющие на качество и безопасность пищевых продуктов и на окружающую среду				
У7	Уметь анализировать нормативно-правовые документы, производственные процессы и ресурсы, необходимые для реализации концепции выпуска безопасной продукции биологического происхождения	1-32	1-5		
Н4	Владеть навыками осуществления ветеринарно-санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	1-32	1-5		
Н6	Иметь навыки оценки качества сельскохозяйственной продукции и кормов, проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции	1-32	1-5		

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

ОПК-2 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
34	Знать особенности распространения патогенных микроорганизмов; механизмы влияния природных и социально-хозяйственных факторов на организм животных	1-40	1-20	
У4	Уметь использовать знания об организации противоэпизоотических мероприятий в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней, использовать различные методы мониторинга безопасности при производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономиче-	1-40	1-20	

	ских факторов			
Н4	Владеть представлением неблагоприятных факторах, влияющих на организм животного; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию	1-40	1-20	
ПК-1 Способен организовывать и разрабатывать методы контроля качества и средства повышения безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения для обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия продукции				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
32	Знать требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора	2-40	1-20	
35	Знать требования к проведению лабораторных исследований при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы и в сфере безопасности пищевой продукции	2-40	1-20	
37	Знать требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к мясу, продуктам убоя, иному пищевому мясному сырью, мясной продукции в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы	2-40	1-20	
у8	Уметь работать на современных приборах и лабораторном оборудовании в области оценки качества продукции животноводства и растениеводства	2-40	1-20	
Н1	Владеть навыками ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки живот-	2-40	1-20	

	новодческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности			
Н9	Иметь навыки владения современными методами оценки качества и безопасности работы предприятий по производству животноводческой продукции, анализа соответствия гигиенического и санитарного состояния предприятия техническим нормативам	2-40	1-20	
ПК-2 Способен к планированию и разработке ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на обеспечение биологической безопасности сырья и продуктов животного и растительного происхождения				
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Знать основные требования системы управления качеством при производстве пищевых продуктов, обеспечивающих экологическую и продовольственную безопасность	2-40	1-20	
32	Знать порядок предубойного ветеринарного осмотра животных, требования к состоянию предубойных животных в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарно-санитарной экспертизы и сфере безопасности пищевой продукции	2-40	1-20	
У1	Уметь анализировать результаты проведенной работы, прогнозировать биологические, физические и химические риски, влияющие на качество и безопасность пищевых продуктов и на окружающую среду	2-40	1-20	
У7	Уметь анализировать нормативно-правовые документы, производственные процессы и ресурсы, необходимые для реализации концепции выпуска безопасной продукции биологического происхождения	2-40	1-20	
Н4	Владеть навыками осуществления ветеринарно-санитарного анализа безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции и возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	2-40	1-20	
Н6	Иметь навыки оценки качества сельско-	2-40	1-20	

	хозяйственной продукции и кормов, проведения биохимических и бактериологических исследований животноводческой продукции			
--	---	--	--	--

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Глотова И. А. Менеджмент качества продуктов животноводства: учебное пособие / И. А. Глотова, Е. Е. Курчаева, И. В. Максимов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 231 с. [ЦИТ 11379] [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97890.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b97890.pdf</a>	Учебное	Основная
2	Гореликова Г. А. Биологическая безопасность продуктов питания [Электронный ресурс] / Г. А. Гореликова - Кемерово: КемГУ, 2011 - 126 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4597">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=4597</a>	Учебное	Основная
3	Димитриев, А. Д. Биологическая и химическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [электронный ресурс]: учебное пособие / А. Д. Димитриев, Д. А. Димитриев - Саратов: Вузовское образование, 2018 - 183 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/74955.html">https://www.iprbookshop.ru/74955.html</a>	Учебное	Основная
4	Донченко, Л. В. Системы менеджмента качества и безопасности пищевой продукции [электронный ресурс]: учебное пособие / Л. В. Донченко, А. А. Варивода, Е. А. Ольховатов - Саратов: Вузовское образование, 2018 - 96 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/77015.html">https://www.iprbookshop.ru/77015.html</a>	Учебное	Дополнительная
5	Слесаренко Н. А. Структурный контроль качества сырья и продуктов животного происхождения [Электронный ресурс]: учебник / Н. А. Слесаренко, Э. О. Оганов, В. В. Степанишин - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 204 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122161">https://e.lanbook.com/book/122161</a>	Учебное	Дополнительная
6	Теория и организация научных исследований по оценке качества и безопасности сырья и продуктов биологического происхождения [электронный ресурс]: учебное пособие для магистров направления подготовки 36.04.02	Учебное	Дополнительная

	«зоотехния», магистр по программе: «качество и безопасность сырья и продуктов биологического происхождения» очного и заочного обучения / составители: П. А. Паршин, О. М. Мармурова - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016 - 63 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72840.html">https://www.iprbookshop.ru/72840.html</a>		
7	Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе обучающихся по направлению 36.04.01 - Ветеринарно-санитарная экспертиза. Направленность "Ветеринарно-санитарная экспертиза и ветеринарно-санитарный контроль". Форма обучения : очная, заочная / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : О. А. Манжурина, А. М. Скогорева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2022 [ПТ] URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m165839.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m165839.pdf</a>	Методическое	
8	Foods and raw materials: [научно-технический журнал]: 16+ / учредитель : Кемеровский государственный университет - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018	Периодическое	
9	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса, 2008		
10	Мясной ряд: ежеквартальный журнал-каталог / гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа Пресса, 2008-		
11	Рыбпром: Технологии и оборудование для переработки водных биоресурсов: научно-теоретический профессиональный журнал: [ежеквартальный] / Всерос. НИИ рыбного хозяйства и океанографии - М.: Б.и., 2008		

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	ЭБС «Znanium.com»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
2	ЭБС издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
3	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>

4	Национальная электронная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</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://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ	<a href="http://mcx.ru/">http://mcx.ru/</a>
2	Положение о департаменте ветеринарии Министерства сельского хозяйства РФ	<a href="http://mcx.ru/ministry/departments/departament-veterinari/">http://mcx.ru/ministry/departments/departament-veterinari/</a>
3	Официальный сайт Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору	<a href="https://www.fsvps.ru/">https://www.fsvps.ru/</a>
4	Воронежская область Официальный портал органов власти/ Управление ветеринарии	<a href="https://www.govvrn.ru/organizacia/-/~id/844363">https://www.govvrn.ru/organizacia/-/~id/844363</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112

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	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование 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, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, центрифуга лабораторная, водяная баня, термостат, анализатор молока «Лактан», трихинеллоскоп, нитрат-тестер, шкафы с реактивами и лабораторной посудой	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.306
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: доска, столы, стулья, термостат, микроскопы, столы лабораторные закрытого типа для хранения лабораторной посуды и химических реактивов	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.308
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект 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 Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 320
Помещение для самостоятельной работы: 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)



## 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

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ

## 8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Производственная биобезопасность при производстве продукции биологического происхождения	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	
Современные проблемы ветеринарно-санитарной экспертизы	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	
Современные проблемы ветеринарной санитарии	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанных соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Заведующий кафедрой Семенов С.Н. 	Протокол засед. каф. № 13 от 23.06. 2022 г.	1) п.3, 3.1., 3.2.; 2) п. 7.1, табл. 7.1.1, 7.1.2; 3)табл. 7.2.1. 4) п 6. табл.6.1.	1)корректировка «Объём дисциплины и виды работ» 2)корректировка «Используемое программное обеспечение» 3)корректировка «Программное обеспечение общего назначения» 4) корректировка «Рекомендуемая литература»
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №13 от 28.06.22	Рабочая программа актуализирована на 2022-2023 учебный год	
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №9 от 24.06.23	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ № 10 от 24.06.2024г	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	