

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.02 Производство экологически-  
безопасной продукции животноводства**

**Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния**

**Профиль подготовки : Мясное скотоводство и производство говядины**

**Квалификация (степень) выпускника магистр**

**Форма обучения : заочная**

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Производство экологически безопасной продукции животноводства» являются:

- получение студентами основных научно-практических знаний в области экологической безопасности производства и переработки продукции животноводства,
- владение требованиями в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения, метрологической и нормативной экспертиз,
- использование современных технологий в животноводстве,
- совершенствование генотипа животных с целью повышения устойчивости к болезням,
- знание о методах анализа органолептических и физико-химических показателей животноводческой продукции.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производство экологически безопасной продукции животноводства» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Производство экологически безопасной продукции животноводства» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Технология первичной переработки продуктов животноводства Программа бакалавриата	Сущность и оценка качества мясной продукции послеубойных изменений

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Генетико-экологические основы мясного скотоводства	Эколого-генетический мониторинг производства экологически безопасного мяса-говядины

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Этап 1 природные, искусственные и антропогенные загрязнители продукции животноводства, методы их определения в продукции животноводства Этап 2 влияние загрязнителей на качество продукции животноводства, методы применяемые для предотвращения накопления пестицидов в животноводческой продукции,	Этап 1: определять качество продукции животноводства Этап 2: применять методы получения экологически чистой продукции животноводства	Этап 1: методами определения вредных веществ в продукции животноводства и методами контроля качества продуктов животноводства Этап 2: методами предотвращения поступления вредных веществ в продукцию животноводства
ПК- 4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Этап 1: Основные источники загрязнения продуктов животноводства, пути их поступления в продукты Этап 2: Показатели качества при производстве экологически чистой продукции животноводства	Этап 1: устанавливать оптимальные режимы хранения, производства и переработки животноводческой продукции; Этап 2: оценивать качество и экологическую безопасность продукции.	Этап 1: методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья Этап 2: методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям

### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Производство экологически безопасной продукции животноводства» составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	8		8	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	8		8	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		10		10
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		32		32
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		10		10
11	Промежуточная аттестация	2	2	2	2
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	18	54	18	54

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1</b> Источники загрязнения агроферы, их влияние на сельское хозяйство	2	<b>4</b>		<b>1</b>					<b>8</b>	<b>2</b>	х	ОК-2 ПК-4
1.1.	<b>Тема 1</b> Основные источники загрязнения агроферы	2	2							4		х	ОК-2
1.2.	<b>Тема 2</b> Приоритетные загрязнители агроферы	2	1							4		х	ПК-4
1.3.	<b>Тема 3</b> Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям	2	1								1		ПК-4
1.4.	<b>Тема 4</b> Контроль качества при производстве экологически чистой животноводческой продукции	2			1						1		ПК-4
2.	<b>Раздел 2</b> Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	2	<b>2</b>		<b>4</b>					<b>8</b>	<b>3</b>	х	ОК-2

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
2.1.	<b>Тема 5</b> Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	2	<b>2</b>					х			<b>1</b>	х	ПК-4
2.2.	<b>Тема 6</b> Основные цели, задачи и объекты экологической безопасности. Государственный ветеринарный надзор за безопасностью животноводческой продукции	2			2			х		4	1	х	ПК-4
2.3.	<b>Тема 7</b> Нормирование и контроль показателей качества и безопасности животноводческой продукции	2			2					4	1		ПК-4
3.	<b>Раздел 3</b> Экологическая безопасность при производстве животноводческой продукции	2	<b>2</b>		<b>3</b>			х		<b>16</b>	<b>5</b>	х	ПК-4
3.1.	<b>Тема 8</b> Экологическая безопасность при производстве мяса. Санитарно-Гигиеническая оценка мяса.	2	1					х		4	1	х	ПК-4
3.2.	<b>Тема 9</b> Экологическая безопасность при производстве молока.	2	1					х		2	1	х	ПК-4

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.3.	<b>Тема 10</b> Санитарно-гигиеническая оценка молока.	2			1					4	1		ПК-4
3.4.	<b>Тема 11</b> Экологическая безопасность при производстве меда	2			1					2	1		ПК-4
3.5.	<b>Тема 12</b> Экологическая безопасность при производстве рыбы.	2			1					4	1		ПК-4
12.	<b>Контактная работа</b>	18	8		8			х				2	х
12.	<b>Самостоятельная работа</b>							10		32	10	2	х
14.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	72	8		8			10		32	10	4	х
15.	<b>Всего по дисциплине</b>	72	8		8			10		32	10	4	х

## **5.2. Содержание дисциплины**

### **5.2.1 – Темы лекций**

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Основные источники загрязнения агросферы	2
Л-2	Приоритетные загрязнители агросферы	1
Л-3	Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям	1
Л-4	Получение экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	2
Л-5	Экологическая безопасность при производстве мяса. Санитарно-Гигиеническая оценка мяса	1
Л-6	Экологическая безопасность при производстве молока	1
Итого по дисциплине		Σ8

### **5.2.2 – Темы лабораторных работ не предусмотрено**

### **5.2.3 – Темы практических занятий**

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Контроль качества при производстве экологически чистой животноводческой продукции	1
ПЗ-2	Основные цели, задачи и объекты экологической безопасности. Государственный ветеринарный надзор за безопасностью животноводческой продукции.	2
ПЗ-3	Нормирование и контроль показателей качества и безопасности животноводческой продукции.	2
ПЗ-4	Санитарно-гигиеническая оценка молока	1
ПЗ-5	Экологическая безопасность при производстве меда	1
ПЗ-6	Экологическая безопасность при производстве рыбы	1
Итого по дисциплине		Σ8

### **5.2.4 – Темы семинарских занятий не предусмотрено**

### **5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) не предусмотрено**

### **5.2.6 Темы рефератов**

1. Европейские системы контроля безопасности продуктов питания.
2. Показатели качества пищевой продукции и факторы, влияющие на них.
3. Методы и средства контроля качества пищевой продукции.
4. Контроль как одно из средств обеспечения качества.
5. Приоритетные загрязнители агросферы.
6. Пищевые добавки.
7. Генетически модифицированные продукты питания.
8. Критерии качества и безопасности пищевых продуктов.
9. Система мониторинга качества и безопасности пищевой продукции.
10. Последствия экстенсивного пути развития аграрной цивилизации



- Влияние загрязняющих веществ на морфофизиологические показатели животных.
11. Основные вредные вещества и пути их поступления в животноводческую продукцию.
  12. Мероприятия, направленные на получение экологически чистой продукции.
  13. Химический контроль качества при производстве экологически чистой животноводческой продукции
  14. Бактериологический контроль над выпускаемой продукцией.
  15. Контроль и надзор в области обеспечения качества и экологической безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
  16. Современные методы, применяемые при исследовании качества сельскохозяйственной продукции.
  17. Основные токсиканты молока и их влияние на качество продукции.
  18. Санитарно-гигиеническая оценка молока.
  19. Европейские системы контроля безопасности продуктов питания.
  20. Генетически модифицированные продукты питания.
  21. Критерии качества и безопасности пищевых продуктов.
  22. Система мониторинга качества и безопасности пищевой продукции.
  23. Последствия экстенсивного пути развития аграрной цивилизации

### 5.2.7 Темы эссе не предусмотрено

### 5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий не предусмотрено

### 5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
	Основные источники загрязнения агросферы	Основные ксенобиотики, ухудшающие качество сырья.	4
	Приоритетные загрязнители агросферы	Основные мероприятия, направленные на получение экологически чистой продукции. Основные вредные вещества и пути их поступления в животноводческую продукцию.	4
1.	Основные цели, задачи и объекты экологической безопасности. Государственный ветеринарный надзор за безопасностью животноводческой продукции.	Современные методы, применяемые при исследовании качества сельскохозяйственной продукции.	4
2.	Нормирование и контроль показателей качества и безопасности животноводческой продукции.	Основная документация и нормативные акты при приемке, переработки и производстве продукции.	4
3.	Экологическая безопасность при производстве мяса.	Санитарно-гигиеническая оценка мяса.	4
4.	Экологическая безопасность при производстве молока.	Основные токсиканты молока и их влияние на качество продукции. Основные пути	2

		поступления загрязняющих веществ в молоко и молочную продукцию	
5.	Санитарно-гигиеническая оценка молока.	Пороки молока. Способы снижения концентрации тяжелых металлов в молоке и молочных продуктах.	4
	Экологическая безопасность при производстве меда.	Основная документация и нормативные акты, используемые при переработке продукции.	2
	Экологическая безопасность при производстве рыбы.	Основная документация и нормативные акты, используемые при переработке продукции.	4
Итого по дисциплине			Σ32

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Лысенко, Н.П. Ведение животноводства в условиях радиоактивного загрязнения среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Лысенко, А.Д. Пастернак, Л.В. Рогожина [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2005. — 240 с.
2. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебник / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. – 2-е изд., стер. – СПб.: Изд-во «Лань», 2008. 448 с.

### 6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов : учеб. пособие с грифом / ред. : Е. С. Воронин. - СПб. : Лань, 2010. - 384 с.
2. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность : учебное пособие / В. М. Позняковский. - 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. - 528 с. :
3. Периодические издания

Ж. Молочное и мясное скотоводство

Ж. Зоотехния

Ж. Новое сельское хозяйство

Ж. Вестник Российской с.-х. науки

Ж. Известия Тимирязевской с.-х. академии

### 6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

#### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;

#### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Microsoft Office Word
2. Microsoft Office Excel

#### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://www.rucont.ru> - Электронно-библиотечная система «Руконт»
2. <http://elibrary.ru/> - информационный портал
3. <http://www.mcx.ru/> - официальный сайт Министерства с.-х. РФ
4. <http://e.lanbook.com/> - 'электронно-библиотечная система ЛАНБ'

#### **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедийным оборудованием: экран, проектор; системный блок, монитор, клавиатура, компьютером, учебной доской.

(

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки

36.04.02 Зоотехния

Разработал(и): \_\_\_\_\_

Е.А. Никонова

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*Б1.В.ДВ.02.02 Производство экологически  
безопасной продукции животноводства*

**Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния**

**Профиль подготовки: Мясное скотоводство и производство говядины**

**Квалификация (степень) выпускника магистр**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

**ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения**

**Знать:**

Этап 1 природные, искусственные и антропогенные загрязнители продукции животноводства, методы их определения в продукции животноводства

Этап 2 влияние загрязнителей на качество продукции животноводства, методы применяемые для предотвращения накопления пестицидов в животноводческой продукции,

**Уметь:**

Этап 1: определять качество продукции животноводства

Этап 2: применять методы получения экологически чистой продукции животноводства

**Владеть:**

Этап 1: методами определения вредных веществ в продукции животноводства и методами контроля качества продуктов животноводства

Этап 2: методами предотвращения поступления вредных веществ в продукцию животноводства

**ПК- 4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей**

**Знать:**

Этап 1: Основные источники загрязнения продуктов животноводства, пути их поступления в продукты

Этап 2: Показатели качества при производстве экологически чистой продукции животноводства

**Уметь:**

Этап 1: устанавливать оптимальные режимы хранения, производства и переработки животноводческой продукции;

Этап 2: оценивать качество и экологическую безопасность продукции.

**Владеть:**

Этап 1: методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья

Этап 2: методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<b>Знать:</b> Этап 1 природные, искусственные и антропогенные загрязнители продукции животноводства, методы их	Устный опрос

		<p>определения в продукции животноводства</p> <p><b>Уметь:</b> Этап 1: определять качество продукции животноводства</p> <p><b>Владеть:</b> Этап 1: методами определения вредных веществ в продукции животноводства и методами контроля качества продуктов животноводства</p>	
ПК- 4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	способен формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	<p><b>Знать:</b> Этап 1: Основные источники загрязнения продуктов животноводства, пути их поступления в продукты</p> <p><b>Уметь:</b> Этап 1: устанавливать оптимальные режимы хранения, производства и переработки животноводческой продукции;</p> <p><b>Владеть:</b> Этап 1: методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья</p>	Устный опрос

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных	готов действовать в нестандартных ситуациях, нести	<p><b>Знать:</b> Этап 2 влияние загрязнителей на</p>	

ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	социальную и этическую ответственность за принятые решения	качество продукции животноводства, методы применяемые для предотвращения накопления пестицидов в животноводческой продукции, <b>Уметь:</b> Этап 2: применять методы получения экологически чистой продукции животноводства <b>Владеть:</b> Этап 2: методами предотвращения поступления вредных веществ в продукцию животноводства	
ПК- 4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	способен формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	<b>Знать:</b> Этап 2: Показатели качества при производстве экологически чистой продукции животноводства <b>Уметь:</b> Этап 2: оценивать качество и экологическую безопасность продукции. <b>Владеть:</b> Этап 2: методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в

международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	<b>A</b> – (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85;95)	<b>B</b> – (5)		
[70,85)	<b>C</b> – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	<b>D</b> – (3+)	удовлетворительно – (3)	незачтено
[50;60)	<b>E</b> – (3)		
[33,3;50)	<b>FX</b> – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	<b>F</b> – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично</b> (зачтено)
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>C</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо</b> (зачтено)



<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно</b> (зачтено)
<b>E</b>	<b>Посредственно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>удовлетворительно</b> (незачтено)
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно</b> (незачтено)
<b>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Таблица 5ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения**

**Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	5. Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
---	---

Знать:природные, искусственные и антропогенные загрязнители продукции животноводства, методы их определения в продукции животноводства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Природные источники загрязнения</li> <li>2. Искусственные источники загрязнения</li> <li>3. Характеристика антропогенных загрязнителей (тяжелые металлы, радионуклиды, пестициды и т.д.)</li> <li>4. Влияние загрязняющих веществ на морфофизиологические показатели животных.</li> </ol>
Уметь:определять качество продукции животноводства	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Контроль и надзор в области обеспечения качества и экологической безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов</li> <li>6. Меры, применяемые для предотвращения накопления пестицидов в животноводческой продукции.</li> <li>7. Цели, задачи и объекты экологической безопасности.</li> </ol>
Навыки:методами определения вредных веществ в продукции животноводства и методами контроля качества продуктов животноводства	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Нормативные показатели оценки качества продукции.</li> <li>9. Обязательный контроль за поступающим на переработку сырьем.</li> <li>10. Современные методы, применяемые при исследовании качества сельскохозяйственной продукции.</li> <li>11. Основная документация и нормативные акты при приемке, переработки и производстве продукции.</li> <li>12. Контроль качества мяса.</li> <li>13. Методы определения химического состава мяса и мясopодуKтов</li> </ol>

**Таблица 6 ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения**

**Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: влияние загрязнителей на качество продукции животноводства, методы применяемые для предотвращения накопления пестицидов в животноводческой продукции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные токсиканты молока и их влияние на качество продукции.</li> <li>2. Основные пути поступления загрязняющих веществ в молоко и молочную продукцию. Пороки молока.</li> <li>3. Способы снижения концентрации тяжелых металлов в молоке и молочных продуктах.</li> <li>4. Основные токсиканты, содержащиеся в рыбе.</li> </ol>
Уметь:применять методы получения экологически чистой продукции животноводства	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Химический контроль качества</li> <li>6. Бактериологический контроль за сырьем.</li> <li>7. Основные мероприятия, направленные на получение экологически чистой продукции. Основные вредные вещества и пути их поступления в животноводческую продукцию.</li> <li>8. Основные ксенобиотики, ухудшающие качество сырья.</li> </ol>
Навыки:методами предотвращения поступления вредных веществ в продукцию	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Химический контроль качества</li> <li>10. Бактериологический контроль за сырьем.</li> <li>11. Основные мероприятия, направленные на получение экологически чистой продукции. Основные вредные вещества и</li> </ol>

животноводства	пути их поступления в животноводческую продукцию. 12. Основные ксенобиотики, ухудшающие качество сырья.
----------------	--

**Таблица 7 - ПК- 4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей**

**Этап 1**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:Основные источники загрязнения продуктов животноводства, пути их поступления в продукты	1.Основные мероприятия, направленные на получение экологически чистой продукции. Основные вредные вещества и пути их поступления в животноводческую продукцию. 2.Основные ксенобиотики, ухудшающие качество сырья. 3.Контроль и надзор в области обеспечения качества и экологической безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов 4.Меры, применяемые для предотвращения накопления пестицидов в животноводческой продукции.
Уметь:устанавливать оптимальные режимы хранения, производства и переработки животноводческой продукции	5.Цели, задачи и объекты экологической безопасности. 6.Введение документация и ветеринарно-санитарный надзор животноводческой продукции. 7.Нормативные показатели оценки качества продукции. 8.Обязательный контроль за поступающим на переработку сырьем. 9.Современные методы, применяемые при исследовании качества сельскохозяйственной продукции.
Навыки:методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья	10. Контроль качества мяса. 11. Методы определения химического состава мяса и мясопродуктов 12. Основные токсиканты молока и их влияние на качество продукции. 13. Основные пути поступления загрязняющих веществ в молоко и молочную продукцию. Пороки молока.

**Таблица 8- ПК- 4 способностью формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей**

**Этап 2**

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать:Показатели качества при производстве экологически чистой продукции животноводства	1. Контроль и надзор в области обеспечения качества и экологической безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов 2. Нормативные показатели оценки качества продукции. 3. Обязательный контроль за поступающим на переработку сырьем. 4. Современные методы, применяемые при исследовании

	качества сельскохозяйственной продукции.
Уметь:оценивать качество и экологическую безопасность продукции	5. Санитарные правила и нормы при переработке рыбного сырья. 6. Санитарно-гигиеническая оценка мяса. 7. Основные загрязняющие вещества, содержащиеся в меде. 8. Влияние токсикантов на экологическую безопасность продукции пчеловодства. 9. Санитарно-гигиеническая оценка молока
Навыки:методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям	10. Основная документация и нормативные акты при приемке, переработки и производстве продукции. 11. Способы снижения концентрации тяжелых металлов в молоке и молочных продуктах. 12. Основные токсиканты, содержащиеся в рыбе. 13. Бактериологический контроль за сырьем.

#### **14. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль (*зачет, экзамен*), контроль самостоятельной работы студентов.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторные занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

**Промежуточная аттестация** – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практические и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. В отдельных случаях зачеты могут устанавливаться по лекционным курсам, преимущественно описательного характера или тесно связанным с производственной практикой, или имеющим курсовые проекты и работы.

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемы по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические

знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

**6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.