

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В. ДВ.06.01 Безопасность продуктов
животноводства

Направление подготовки (специальность) 36.03.02 Зоотехния

**Профиль подготовки (специализация) Технология производства продуктов
животноводства**

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность продукции животноводства» являются:

- освоение теоретических основ пищевой и биологической ценности, безопасности и качества пищевого сырья и продуктов питания;
- методик определения показателей безопасности растениеводческой и животноводческой продукции;
- схем сертификации сельскохозяйственной продукции;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-6	Зоогигиена
ПК-8	Этика зооинженера
ПК-3	Микробиология и иммунология

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-6	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-8	Безопасность жизнедеятельности
ПК-3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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
ОПК-6 способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Этап1: теоретические основы безопасности пищевого сырья и продуктов питания. Этап2: теоретические основы качества пищевого сырья и продуктов питания.	Этап1: использовать концепции системы обеспечения безопасности продовольствия в РФ. Этап2: использовать концепции системы	Этап 1: основные принципы системы обеспечения безопасности продовольствия в РФ. Этап 2: основные принципы системы обеспечения качества продовольствия в РФ.

		обеспечения качества продовольствия в РФ.	
ПК-3 способностью организовывать и проводить санитарно- профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных	Этап 1: производства экологически безопасной продукции животноводства и птицеводства Этап 2: санитарно- профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйствен ных животных	Этап1: предотвращать возникновение и утилизировать отходы сельскохозяйствен ного производства Этап2: выявлять инфекционные и инвазионные заболеваний сельскохозяйствен ных животных	Этап 1: использования научно - технических достижений в целях реализации малоотходных и безотходных технологий Этап 2: методами контроля ветеринарно- санитарных показателей на предприятиях по переработке сырья животного происхождения, с целью обеспечения качества сырья и безопасность продуктов животного происхождения
ПК-8 способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий	Этап1: основы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф, опасных условий труда и меры ликвидации их последствий Этап2: основы технологии и гигиены переработки сырья животного происхождения	Этап 1: в теории и практике применять знания о методах защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, включая знания микробиологи, химии, физики, радиобиологии и других дисциплин. Этап 2: основные нормативно- технические документы при производстве различных видов продукции	Этап 1: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, включая знания микробиологии, химии, физики, радиобиологии и других дисциплин Этап 2: методами и способами нормативной базы на перерабатывающих предприятий

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Безопасность 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 № 7	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	14		14	
2	Лабораторные работы (ЛР)	26		26	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		10		10
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		20		20
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	42	30	42	30

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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Продовольственная безопасность продуктов животноводства	7	4	8				х		5		х	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
1.1.	Тема 1 Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	7	2					х		2		х	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
1.2.	Тема 2 Развитие национальных и международных программ по гигиене пищевых продуктов	7	2					х		1		х	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
1.3.	Тема 3 Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	7		4				х		1		х	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
1.4.	Тема 4 Основные нормативные документы	7		4				х		1		х	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
2.	Раздел 2	7	4	6				х		5		х	ОПК- 6

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Потенциально опасные вещества пищи и основные пути ее загрязнения.												ПК-8 ПК-3
2.1.	Тема 5 Гигиеническая экспертиза материалов контактирующие с пищевыми продуктами	7	2					x		1		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
2.2.	Тема 6 Природные компоненты пищи и основные пути ее загрязнения	7	2					x		1		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
2.3.	Тема 7 Правила отбора проб продуктов животноводства	7		2				x		1		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
2.4.	Тема 8 Методы исследования мяса на трихинеллез	7		2				x		1		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
2.5.	Тема 9 Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	7		2				x		1		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
3.	Раздел 3 Контаминанты в пищевых продуктах	7	4	6				x		5		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
3.1.	Тема 10 Загрязнение пищевых продуктов	7	2					x		2		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	токсичными веществами												
3.2.	Тема 11 Пищевые токсикоинфекции и токсикозы	7	2					x		-		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
3.4	Тема 12 Способы и режимы обеззараживания сырья и продуктов животноводства	7		2				x		2		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
3.5.	Тема 13 Исследование продуктов животноводства на содержание токсичных веществ	7		2				x				x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
3.6.	Тема 15 Способы снижения содержания химических ксенобиотиков в сырье и продуктах питания	7		2				x		1		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
4.	Раздел 4 Радиационная безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	7	2	6				x		5		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
4.1.	Тема 14 Основы радиационной безопасности продовольственного сырья	7	2					x		2		x	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
4.2.	Тема 15	7		4				x		1		x	ОПК- 6

№ 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)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Радиоактивное загрязнение продуктов животноводства												ПК-8 ПК-3
4.3.	Тема 16 Способы снижения радиоактивных веществ в продуктах питания	7		2				х		2		х	ОПК- 6 ПК-8 ПК-3
5.	Контактная работа							х				2	х
6.	Самостоятельная работа							10		20			х
8.	Всего по дисциплине	х	14	26				10		20			х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	2
Л-2	Развитие национальных и международных программ по гигиене пищевых продуктов	2
Л-3	Гигиеническая экспертиза материалов контактирующие с пищевыми продуктами	2
Л-4	Природные компоненты пищи и основные пути ее загрязнения	2
Л-5	Загрязнение пищевых продуктов токсичными веществами	2
Л-6	Пищевые токсикоинфекции и токсикозы	2
Л-7	Основы радиационной безопасности продовольственного сырья	2
Итого по дисциплине		Σ14

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1,2	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	4
ЛР-3,4	Основные нормативные документы	4
ЛР-5	Правила отбора проб продуктов животноводства	2
ЛР-7	Методы исследования мяса на трихинеллез	2
ЛР-8	Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	2
ЛР-9	Способы и режимы обеззараживания сырья и продуктов животноводства	2
ЛР-10	Исследование продуктов животноводства на содержание токсичных веществ	2
ЛР-11	Способы снижения содержания химических ксенобиотиков в сырье и продуктах питания	2
ЛР-12, 13	Радиоактивное загрязнение продуктов животноводства	4
ЛР-14	Способы снижения радиоактивных веществ в продуктах питания	2
Итого по дисциплине		Σ26

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)- не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов

- 1.Актуальные проблемы безопасности сельскохозяйственной продукции
- 2.Применение пищевых добавок при хранении продуктов питания
- 3.Генномодифицированная продукция
- 4.Гелеобразователи –пищевые добавки
- 5.Применение пищевых добавок при переработке сельскохозяйственной продукции
- 6.Факторы, влияющие на безопасность продуктов питания
7. Контроль безопасности сельскохозяйственной продукции в Оренбургской области

8. Кумулятивные свойства пищевых добавок
9. Токсическая безопасность биологически активных добавок
10. Потенциально опасные химические вещества – нитраты
11. Потенциального риска инфекционной опасности пищевых продуктов
12. Влияние активных добавок на здоровье человека
13. Радионуклиды
14. История развития фальсификации
15. Сертификация плодов
16. Мониторинг безопасности сельскохозяйственной продукции
17. Влияние окружающей среды на качество и безопасность продуктов питания
18. Схемы сертификации животноводческой продукции
19. Сертификация овощей
20. Фальсификация хлебопекарных изделий
21. Виды фальсификации продуктов питания и сырья
22. Комплексная фальсификация
23. Стоимостная фальсификация
24. Количественная фальсификация
25. Показатели качества продукции
26. Показатели безопасности продукции
27. Контроль качества и безопасности продукции Управлением Россельхознадзором
28. Виды сертификатов
29. Санкции на ввозимую продукцию
30. Утилизация опасной и вредной продукции

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
1.	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	Системы контроля безопасности продуктов питания Безопасность пищевых продуктов	2
2.	Развитие национальных и международных программ по гигиене пищевых продуктов	Развитие международных программ	1
3.	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	Этапы проведения гигиенической экспертизы Гигиеническое нормирование качества и безопасности пищевых продуктов	1
4.5	Основные нормативные документы	Государственные стандарты, ТУ	1
6.	Гигиеническая экспертиза материалов контактирующие с пищевыми продуктами	Экспертиза материалов контактирующие с пищевыми продуктами	1
7.	Природные компоненты пищи и	Оценка безопасности	1

	основные пути ее загрязнения	пищевых добавок и контроль за их применением	
8.	Правила отбора проб продуктов животноводства	Отбор проб мяса и мясопродуктов Отбор проб молока и молочных продуктов	1
9.	Методы исследования мяса на трихинеллез	Трихенелоскопия мяса	1
10.	Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	способы снижения загрязнения продуктов животноводства	1
11.	Загрязнение пищевых продуктов токсичными веществами	Определить степень опасности пищевого продукта как источника токсина природного происхождения в лабораторных условиях	2
12.	Способы и режимы обеззараживания сырья и продуктов животноводства	Методы исследования продуктов животноводства	2
13	Способы снижения содержания химических ксенобиотиков в сырье и продуктах питания	Способы снижения содержания ксенобиотиков в сырье	1
14.	Основы радиационной безопасности продовольственного сырья	Проведение необходимых защитных мероприятий против поступления радиоактивных веществ в организм животных, мясо и молоко	2
15.	Радиоактивное загрязнение продуктов животноводства	Проведение необходимых защитных мероприятий против поступления радиоактивных веществ в организм животных, мясо и молоко	1
16.	Способы снижения радиоактивных веществ в продуктах питания	Переход радионуклидов в продукцию животноводства	2
Итого по дисциплине			Σ20

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Шарафутдинов Г.С., Сибгатуллин Ф.С., Балакирев Н.А. и др Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: Учебное пособие. СПб: Лань, 2012. 608 с.

2.Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие. Электрон. текстовые данные.Саратов: Вузовское образование, 2014. 27 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения

дисциплины

1. Мотовилов, О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова ; под ред. Позняковского В.М.. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2016. 320 с

2. Сон К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин, Э.В. Бесланев. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2013. 416 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ;

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;

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

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun),

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

1. Портал правительства Оренбургской области - orenburg-gov.ru
2. Сайт Министерства сельского хозяйства Оренбургской области - <http://mcx.orb.ru/>
3. Единая база ГОСТов РФ - <http://gostexpert.ru/>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-5	Правила отбора проб продуктов животноводства	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места	Open Office регистрация 2004 г.

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	для студентов. Набор демонстрационного оборудования	
ЛР-7	Методы исследования мяса на трихинеллез	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-8	Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-9	Способы и режимы обеззараживания сырья и продуктов животноводства	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-10	Исследование продуктов животноводства на содержание токсичных веществ	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования	Open Office регистрация 2004 г.
ЛР-11	Способы снижения содержания химических ксенобиотиков в сырье и продуктах питания	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор	Open Office регистрация 2004 г.

		текущего контроля и промежуточной аттестации	демонстрационного оборудования	
--	--	--	-----------------------------------	--

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02-Зоотехния

Разработал(и): _____

С.С. Жаймышева