

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.05 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ
ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки (специальность) 36.04.02 Зоотехния

**Профиль подготовки (специализация) Технология производства и переработки
продукции птицеводства**

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- 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 Б1.О.05 Экологическая безопасность продуктов животноводства относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экологическая безопасность продуктов животноводства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Создание прочной кормовой базы и контроль полноценности кормления сельскохозяйственных животных и птицы Теоретические основы формирования продуктивности с.-х. животных

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)
ОПК-6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра) Производственная (преддипломная) практика

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции</p>	<p>ОПК-1.1 Знать: параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных</p>	<p><i>Знать:</i> параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных <i>Уметь:</i> анализировать параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных <i>Владеть:</i> навыками определения параметров биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных</p>
	<p>ОПК-1.2 Уметь: реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно- санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции</p>	<p><i>Знать:</i> мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции <i>Уметь:</i> реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции <i>Владеть:</i> навыками реализации мероприятий по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции</p>
	<p>ОПК-1.3 Владеть: навыками оценки здоровья и благополучия животных</p>	<p><i>Знать:</i> параметры оценки здоровья и благополучия животных <i>Уметь:</i> оценивать здоровье и благополучие животных <i>Владеть:</i> навыками оценки здоровья и благополучия животных</p>

<p>ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии</p>	<p>ОПК-6.1 Знать: условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>	<p><i>Знать:</i> условия возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Уметь:</i> определять параметры возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Владеть:</i> навыками определения параметров возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>
	<p>ОПК-6.2 Уметь: анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>	<p><i>Знать:</i> опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Уметь:</i> анализировать и идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии <i>Владеть:</i> навыками анализа опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии</p>
	<p>ОПК-6.3 Владеть: методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных</p>	<p><i>Знать:</i> методы управления стадом, обеспечивающих профилактику заболеваний животных <i>Уметь:</i> управлять стадом и обеспечивать профилактику заболеваний животных <i>Владеть:</i> методами управления стадом, обеспечивающими профилактику заболеваний животных</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.05 Экологическая безопасность продуктов животноводства составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма 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

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	16		16	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	30		30	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		60		60
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	48	60	48	60

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Раздел 1. Экологическая безопасность продуктов животноводства	1	16		30							

Тема 1. Развитие национальных и международных программ по гигиене пищевых продуктов	1			2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	1	2		2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 3. Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	1	2						6			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 4. Гигиеническая экспертиза материалов контактирующие с пищевыми продуктами	1	2		2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 5. Природные компоненты пищи и основные пути ее загрязнения	1			4				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 6. Правила отбора проб продуктов животноводства	1	2						6			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 7. Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	1			4				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 8. Методы исследования мяса на трихинеллез	1	2		2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 9. Загрязнение пищевых продуктов токсичными веществами	1	2		2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 10. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы	1			2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 11. Способы и режимы обеззараживания сырья и продуктов животноводства	1	2		2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

Тема 12. Исследование продуктов животноводства на содержание токсичных веществ	1			2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 13. Основы радиационной безопасности продовольственного сырья	1	2		2				4			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 14. Радиоактивное загрязнение продуктов животноводства	1			2				2			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 15. Способы снижения радиоактивных веществ в продуктах питания	1			2				2			ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Контактная работа	1	16		30						2	х
Самостоятельная работа	1							60			х
Объем дисциплины в семестре	1	16		30				60		2	х
Всего по дисциплине		16		30				60		2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Развитие национальных и международных программ по гигиене пищевых продуктов	Безопасность рыбы и рыбных продуктов Безопасность пищевых добавок Система безопасности продуктов питания на основе принципов НАССР	4
2	Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов	Безопасность молока и молочных продуктов Безопасность продуктов птицеводства Радиационная безопасность продуктов животноводства	4
3	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов	Безопасность продуктов пчеловодства Безопасность мяса и мясных продуктов	6

4	Гигиеническая экспертиза материалов контактирующие с пищевыми продуктами	Санитарно-гигиенические требования к предприятиям молочной промышленности Санитарно-гигиенические требования к предприятиям мясной промышленности	4
5	Природные компоненты пищи и основные пути ее загрязнения	Санитарно-гигиенические требования к птицеперерабатывающим предприятиям Санитарно-гигиенические требования к производству и реализации рыбной продукции	4
6	Правила отбора проб продуктов животноводства	Санитарно-гигиенические требования при переработке сырья животного происхождения Системы контроля безопасности продуктов питания	6
7	Бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов	.Безопасность пищевых продуктов Развитие международных программ Этапы проведения гигиенической экспертизы Гигиеническое нормирование качества и безопасности пищевых продуктов Отбор проб мяса и мясопродуктов	4
8	Методы исследования мяса на трихинеллез	Трихинелоскопия мяса	4
9	Загрязнение пищевых продуктов токсичными веществами	Токсикоинфекции, токсикозы, отравления Способы снижения содержания ксенобиотиков в сырьях Токсикоинфекции сальмонеллезной этиологии Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно-патогенной микрофлорой	4
10	Пищевые токсикоинфекции и токсикозы	Пищевые бактериальные токсикозы стафилококковой и стрептококковой этиологии Ботулизм	4
11	Способы и режимы обеззараживания сырья и продуктов животноводства	Причины загрязнения пищевых продуктов тяжелыми металлами Токсиколого-гигиеническая характеристика токсичных элементов	4

12	Исследование продуктов животноводства на содержание токсичных веществ	Пестициды в продуктах питания Загрязнение продуктов питания нитратами, нитритами и нитрозосоединениями	4
13	Основы радиационной безопасности продовольственного сырья	Термины и определения. Гигиенический контроль за применением пищевых добавок Инвазионные болезни (трихинеллез, тениаринхоз, тениоз, тописторхоз, дифиллоботриоз).	4
14	Радиоактивные загрязнение продуктов животноводства	Инвазионные болезни (трихинеллез, тениаринхоз, тениоз, описторхоз, дифиллоботриоз) Инфекционные болезни (лестериоз, лептоспироз, сибирская язва, туберкулез, бруцеллез)	2
15	Способы снижения радиоактивных веществ в продуктах питания	Гигиеническая экспертиза материалов контактирующих с пищевыми продуктами Развитие международных программ	2
Всего			60

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Демиденко Н.Ю. Экологическая безопасность пищевых продуктов: учебное пособие / Н.Ю. Демиденко, Ю.С. Шимова. Красноярск: СибГУ им. академика М.Ф. Решетнёва, 2019. 82 с. (ЭБС Лань)

2. Скоркина И.А. Производство экологически чистой продукции: учебно-методическое пособие / И.А. Скоркина, Н.В. Грихина. Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2019. 159 с. (ЭБС Лань)

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Безопасность пищевого сырья и продуктов : учебное пособие / составители О.М. Соболева, А.И. Гоппе. Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2018. 244 с. (ЭБС Лань)

2. Ордина Н.Б. Биологическая безопасность пищевых систем: / Н.Б. Ордина. Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. 93 с. (ЭБС Лань)

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

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.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. Мультимедийное оборудование (компьютер, проектор)

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант+ .

2. Гарант .

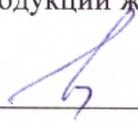
Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973)

Разработал(и):

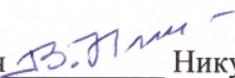
Доцент, к.с/х.н.  Бакаева Л.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол №11 от 11.02.2019 г.

Зав. кафедрой  Топурия Гоча Мирианович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Биотехнологий и природопользования, протокол №7 от 25.02.2019 г.

Декан факультета

Биотехнологий и природопользования  Никулин Владимир Николаевич

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.05 Экологическая безопасность продуктов животноводства на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

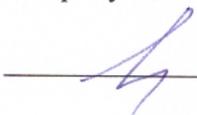
6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

3. Безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / составители Т.И. Шпак [и др.]. Персиановский: Донской ГАУ, 2020. 163 с. (ЭБС Лань)

4. Дунченко Н.И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для аспирантов: учебник / Н.И. Дунченко, М.П. Щетинин, В.С. Янковская. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 236 с. (ЭБС Лань)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии производства и переработки продукции животноводства, протокол №1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой



Топурия Гоча Мирианович