

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.16 Управление качеством сырья, продуктов животного происхождения и
продукции биотехнологии**

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление качеством сырья, продуктов животного происхождения и продукции биотехнологии» являются:

- углубленно ознакомить студентов с системой контроля качества сырья, продуктов животного происхождения и продукции биотехнологии;
- осветить вопросы, касающиеся входного контроля сырья, контроля технологического процесса производства, контроля качества готовой продукции, контроля за соблюдение ветеринарных и санитарно-гигиенических требований на производстве и торговых точках;
- ознакомить студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми для решений проблем управления качеством сырья и животноводства в целом, а также имеющимися достижениями в этой области.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление качеством сырья, продуктов животного происхождения и продукции биотехнологии» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Управление качеством сырья, продуктов животного происхождения и продукции биотехнологии» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Анатомия животных
ПК-7	Безопасность жизнедеятельности
ПК-11	Анатомо-топографические основы товароведной оценки продуктов убой животных
ПК-12	Основы физиологии

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-7	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
ПК-11	Производственная научно-исследовательская работа
ПК-12	Производственная научно-исследовательская работа

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
<p>ПК-1 способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непереработанного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения</p>	<p>Этап 1: общие закономерности строения организма млекопитающих Этап 2: видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных</p>	<p>Этап 1: определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: строение, консистенция, цвет, размеры Этап 2: использовать нормативную и техническую документацию</p>	<p>Этап 1: владение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности Этап 2: владение навыками самостоятельной научно-педагогической деятельности</p>
<p>ПК-7 владением правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда</p>	<p>Этап 1: способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности Этап 2: методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 1: проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений Этап 2: формулировать выводы и обоснования к наблюдаемым структурным изменениям</p>	<p>Этап 1: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях Этап 2: навыками обобщать данные о результатах ветеринарно-санитарной экспертизы на объектах Госветнадзора</p>
<p>ПК-11 способностью проводить эксперименты по заданной методике, обрабатывать результаты и составлять отчеты по выполненному заданию, участвовать во внедрении результатов</p>	<p>Этап 1: основные понятия, термины и их определения в области товароведческой оценки продуктов убоя животных Этап 2: профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных</p>	<p>Этап 1: ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов сельскохозяйственных и промысловых животных</p>	<p>Этап 1: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях Этап 2: методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>

исследований и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии	условий жизнедеятельности	Этап 2: определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: строение, консистенция, цвет, размеры	
ПК-12 способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований в области ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарной санитарии с использованием новой аппаратуры и оборудования	Этап 1: источники загрязнения пищевых продуктов Этап 2: общие закономерности организации ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственных рынках	Этап 1: выявлять опасные для здоровья продукты Этап 2: решать вопросы необходимых ветеринарно-санитарных исследований и давать обоснованное заключение о качестве и безопасности пищевых продуктов и технического сырья животного происхождения на всех этапах технологической переработки, при хранении и транспортировке	Этап 1: способы и методы защиты пищевых продуктов от загрязнений Этап 2: осуществлять или контролировать проведение сертификации продукции и услуг

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Управление качеством сырья, продуктов животного происхождения и продукции биотехнологии» 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 №	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	8	-	8	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	10	-	10	-
3	Практические занятия (ПЗ)	2	-	2	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	-	44	-	44
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	6	-	6
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	22	50	22	50

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.	Раздел 1 Становление и развитие отечественной ветсанэкспертизы, боенского дела, мясной и молочной промышленности	10	2	4	-	-	-	-	-	10	2	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
1.1.	Тема 1 Начальные государственные акты и их дальнейшее развитие	10	-	2	-	-	-	-	-	2	1	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
1.2.	Тема 2 Уверенная поступь в большую науку	10	2	-	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
1.3.	Тема 3 Ветсанэкспертиза в военно-ветеринарной службе Вооруженных сил	10	-	2	-	-	-	-	-	4	1	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.	Раздел 2 Экспертиза и стандартизация	10	6	4	-	-	-	-	-	16	2	-	ПК-1 ПК-7

№ 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	промежуточна я аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	продуктов с основами технологии и гигиены производства												ПК-11 ПК-12
2.1.	Тема 4 Мясо. Морфология и химия	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.2.	Тема 5 Молоко. Состав и свойства. Нормативные требования	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.3.	Тема 6 Яйца птиц. Биологическая ценность. Морфология и химия	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.4.	Тема 7 Продукты растениеводства	10	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.5.	Тема 8 Урбанизация и ее экологические факторы, снижающие качество продуктов	10	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12

№ 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
2.6.	Тема 9 Международная и межгосударственная стандартизация и сертификация продуктов и животного сырья	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.7.	Тема 10 Ветсанэкспертиза, основы технологии и гигиены при переработке животных на конвейерных и бесконвейерных предприятиях	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.8.	Тема 11 Межгосударственные стандарты стран СНГ в товароведении мяса	10	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.9.	Тема 12 Ветсанэкспертиза продуктов в условиях хозяйств и на рынках	10	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
2.10.	Тема 13 Микробиологическое исследование мяса и мясопродуктов	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетений
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуаль- ные домашние задания	самостоятель- ное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточ- ная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Раздел 3 Лабораторные методы экспертизы продуктов, международные и межгосударственные стандарты по их проведению	10	-	2	2	-	-	-	-	12	2	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
3.1.	Тема 14 Химико-токсикологические исследования мяса, мясопродуктов, молока и меда	10	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
3.2.	Тема 15 Определение химического состава, пищевой и биологической ценности безопасности продуктов питания	10	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
3.3.	Тема 16 Определение свежести мяса, солонины и топленых жиров	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
3.4.	Тема 17 Исследование молока и яиц	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7

№ 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
													ПК-11 ПК-12
4.	Раздел 4 Технология консервирования и хранения продуктов, животного сырья и их ветсанэкспертиза	10	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
4.1.	Тема 18 Технология консервирования и хранения продуктов и их ветсанэкспертиза	10	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
4.2.	Тема 19 Технология консервирования и хранения козевенно-мехового сырья	10	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	ПК-1 ПК-7 ПК-11 ПК-12
5.	Контактная работа	-	8	10	2	-	-	-	-	-	-	2	х
6.	Самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-	-	-	44	6	-	х
7.	Объем дисциплины в семестре	-	8	10	2	-	-	-	-	44	6	2	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Уверенная поступь в большую науку	2
Л-2	Мясо. Морфология и химия	2
Л-3	Молоко. Состав и свойства. Нормативные требования	2
Л-4	Яйца птиц. Биологическая ценность. Морфология и химия	2
Итого по дисциплине		8

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Начальные государственные акты и их дальнейшее развитие	2
ЛР-2	Ветсанэкспертиза в военно-ветеринарной службе Вооруженных сил	2
ЛР-3	Продукты растениеводства	2
ЛР-4	Урбанизация и ее экологические факторы, снижающие качество продуктов	2
ЛР-5	Химико-токсикологические исследования мяса, мясопродуктов, молока и меда	2
Итого по дисциплине		10

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Определение химического состава, пищевой и биологической ценности безопасности продуктов питания	2
Итого по дисциплине		2

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрено РУП)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрено РУП)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрено РПД)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрено РПД)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрено РПД)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Начальные государственные акты и их дальнейшее развитие	Государственные акты	2
2.	Уверенная поступь в большую	Индустриально-	4

	науку	производственные животноводческие комплексы	
3.	Ветсанэкспертиза в военно-ветеринарной Вооруженных сил службе	Ветсанэкспертиза в военно-ветеринарной службе Вооруженных сил	4
4.	Международная и межгосударственная стандартизация и сертификация продуктов и животного сырья	Международная и межгосударственная стандартизация и сертификация продуктов и животного сырья	4
5.	Ветсанэкспертиза, основы технологии и гигиены при переработке животных на конвейерных и бесконвейерных предприятиях	Ветсанэкспертиза, основы технологии и гигиены при переработке животных на конвейерных и бесконвейерных предприятиях	4
6.	Межгосударственные стандарты стран СНГ в товароведении мяса	Сущность и содержание стандартизации	2
7.	Ветсанэкспертиза продуктов в условиях хозяйств и на рынках	Ветсанэкспертиза продуктов в условиях хозяйств и на рынках	2
8.	Микробиологическое исследование мяса и мясопродуктов	Микробиологическое исследование мяса и мясопродуктов	4
9.	Химико-токсикологические исследования мяса, мясопродуктов, молока и меда	Химико-токсикологические исследования мяса, мясопродуктов, молока и меда	4
10.	Определение свежести мяса, солонины и топленых жиров	Определение свежести мяса	4
11.	Исследование молока и яиц	Исследование молока и яиц	4
12.	Технология консервирования и хранения продуктов и их ветсанэкспертиза	Технология консервирования и хранения продуктов и их ветсанэкспертиза	4
13.	Технология консервирования и хранения кожевенно-мехового сырья	Консервирование каракульского и пушно-мехового сырья. Консервирование трупного и конфискатного сырья, предназначенного для производства мясокостной муки	2
Итого по дисциплине			44

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Латыпов, Д.Г. Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Г. Латыпов, О.Т. Муллакаев, И.Н. Залялов. — Электрон.

дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 456 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96857>.

2. Урбан, В.Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Урбан. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/395>.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

3. Смирнов, А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Смирнов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69877>.

4. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства [Электронный ресурс] : учебник / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 480 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5703>.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- 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. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

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

1. <http://elibrary.ru/>

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

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-1	Начальные государственные акты и их дальнейшее развитие	Учебная аудитория	Мультимедиапроектор, интерактивная доска, компьютер	JoliTest (JTRun, JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178
ЛР-2	Ветсанэкспертиза в военно-ветеринарной службе Вооруженных сил	Учебная аудитория	Мультимедиапроектор, интерактивная доска, компьютер	Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache , Версия 2.0, от января 2004г.
ЛР-3	Продукты растениеводства	Учебная аудитория	Мультимедиапроектор, интерактивная доска, компьютер	
ЛР-4	Урбанизация и ее экологические факторы, снижающие качество продуктов	Учебная аудитория	Мультимедиапроектор, интерактивная доска, компьютер	
ЛР-5	Определение химического состава, пищевой и биологической ценности безопасности продуктов питания	Учебная аудитория	Мультимедиапроектор, интерактивная доска, компьютер	

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 помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы стеллажами.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Разработал(и):

О.А. Ляпин