

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.31 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ 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

-подготовка высококвалифицированных специалистов, способных управлять технологическими процессами на всех стадиях производства – от поступления сырья до первичной переработки продукции животноводства

- доведение до будущего специалиста высшей квалификации из огромного и многообразного материала, составляющего содержание курса, самого необходимого.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.31 Технология первичной переработки продуктов животноводства относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология первичной переработки продуктов животноводства» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Основы ветеринарии
ПКО-7	Технология кожевенного и пушно-мехового сырья

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПКО-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

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)
--------------------------------	--	--

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	<i>Знать:</i> нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения <i>Уметь:</i> пользоваться нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных, показателями качества сырья и продуктов животного происхождения <i>Владеть:</i> знанием нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, показателей качества сырья и продуктов животного происхождения
	ОПК-1.2 Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	<i>Знать:</i> биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения <i>Уметь:</i> пользоваться нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных, показателями качества сырья и продуктов животного происхождения <i>Владеть:</i> знанием нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, показателей качества сырья и продуктов животного происхождения

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.3 Владеть навыками использования физиолого биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	<i>Знать:</i> навыки использования физиолого биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения <i>Уметь:</i> пользоваться навыками использования физиолого биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения <i>Владеть:</i> навыками использования физиолого биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
ПКО-7 Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	ПКО-7.1 Знать: требования к качеству продукции животноводства.	<i>Знать:</i> требования к качеству продукции животноводства. <i>Уметь:</i> организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства <i>Владеть:</i> навыками требования к качеству продукции животноводства
	ПКО-7.2 Уметь: организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.	<i>Знать:</i> организацию первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства. <i>Уметь:</i> организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства. <i>Владеть:</i> навыками требования к качеству продукции животноводства

ПКО-7 Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	ПКО-7.3 Владеть: навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства.	<i>Знать:</i> организацию первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства. <i>Уметь:</i> организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства. <i>Владеть:</i> навыками использования физиолого биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
--	---	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.31 Технология первичной переработки продуктов животноводства составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (180 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 №5		Семестр №6	
			КР	СР	КР	СР
Лекции (Л)	34		16		18	
Лабораторные работы (ЛР)	34		16		18	
Практические занятия (ПЗ)						
Семинары(С)						
Курсовое проектирование (КП)						
Самостоятельная работа		106		38		68
Промежуточная аттестация	6		2		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт		Экзамен	
Всего	74	106	34	38	40	68

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
Тема 1. Типы предприятий мясной промышленности	5	2						2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 2. Определение упитанности животных	5		2					2			
Тема 3. Организация приема-сдачи скота для убоя	5	2						2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 4. Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных	5		2					2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 5. Химический состав и технологические свойства мяса	5	2	2					2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 6. Методы разделки туш	5	2						2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 7. Термическая обработка мяса	5		2					2			
Тема 8. Определение упитанности скота по качеству мяса в тушах	5	2						2			ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3
Тема 9. Клеймение мяса	5		2					2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

Тема 10. Контроль качества мяса и мясопродуктов	5	2						2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 11. Нормы выхода продуктов убоя	5		2					2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 12. Методы отбора проб мясных продуктов для лабораторных и органолептических исследований	5	2						2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 13. Холодильная обработка мяса	5	2						4			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 14. Методы обезвреживания мяса и мясных продуктов	5		2					4			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 15. Определение свежести мяса	5		2					6			
Контактная работа	5	16	16							2	х
Самостоятельная работа	5							38			х
Объем дисциплины в семестре	5	16	16					38		2	х
Тема 16. Послеубойные изменения в мясе	6	2						6			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 17. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя	6	2	2					6			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 18. Переработка крови	6	2	2					4			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 19. Производство колбасных изделий	6	2						2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 20. Продукты из говядины, свинины, баранины и других видов мяса	6		2					2			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

Тема 21. Производство мясных баночных консервов	6	2	2					5			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 22. Обработка кишечного сырья	6		2					5			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 23. Обработка шкур и кератиносодержащего сырья	6	2						6			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 24. Технология первичной переработки продуктов птицеводства	6		2					6			
Тема 25. Технология первичной переработки продуктов кролиководства	6	2	2					6			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 26. Технология первичной переработки продуктов рыбоводства	6	2						6			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 27. Технология первичной переработки продуктов коневодства	6	2	2					6			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Тема 28. Технология производства продукции пчеловодства	6		2					8			ПКО-7.1, ПКО-7.2, ПКО-7.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Контактная работа	6	18	18							4	x
Самостоятельная работа	6							68			x
Объем дисциплины в семестре	6	18	18					68		4	x
Всего по дисциплине		34	34					106		6	

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	Типы предприятий мясной промышленности	Типы предприятий мясной промышленности Способы транспортировки животных на мясоперерабатывающие предприятия. Приемка и содержание скота на предприятиях мясной промышленности.	2
2	Определение упитанности животных	Оценка упитанности свиней туши Оценка упитанности туш овец и коз Оценка упитанности туш говядины и телятины Оценка упитанности туш конины Оценка упитанности тушек кроликов	2
3	Организация приема-сдачи скота для убой	Приемка и оценка качества сырья.	2
4	Убой и первичная переработка сельскохозяйственных животных	Убой крупного рогатого скота и разделка туш. Убой свиней и разделка туш.	2
5	Химический состав и технологические свойства мяса	Состав и пищевая ценность мяса.	2
6	Методы разделки туш	Контроль качества обвалки мясных отрубов. Отбор образцов костей после обвалки. Проведение контрольной дообвалки (зачистки). Методы разделки туш	2
7	Термическая обработка мяса	Технология производства полуфабрикатов. Консервирование и кулинарные изделия из птичьего мяса.	2
8	Определение упитанности скота по качеству мяса в тушах	Упитанность животных. Методы определения упитанности	2
9	Клеймение мяса	Образцы ветеринарных клейм и штампов для клеймления мяса Маркировка мяса.	2
10	Контроль качества мяса и мясопродуктов	Основные факторы, определяющие качество и безопасность мяса и мясопродуктов Стандартизация, метрология и сертификация	2

11	Нормы выхода продуктов убоя	Убойный выход Убойная масса	2
12	Методы отбора проб мясных продуктов для лабораторных и органолептических исследований	Правила, порядок отбора проб. План выборочного контроля Упаковка, хранение и пересылка лабораторных и контрольных проб Методы подготовки упаковки и оборудования для отбора проб.	2
13	Холодильная обработка мяса	Охлаждение мяса и мясопродуктов. Медленное охлаждение Подмораживание мяса. Замораживание мяса	4
14	Методы обезвреживания мяса и мясных продуктов	Обеззараживание высокой t. Обеззараживание мяса замораживанием. Обеззараживание мяса посолкой.	4
15	Определение свежести мяса	Органолептические исследования мяса на свежесть Дегустация мяса Загар, ослизнение, плесневение, изменение цвета, гниение	6
16	Послеубойные изменения в мясе	Нежелательные изменения в мясе, выявляемые сразу же после убоя.	6
17	Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя	Правила, порядок отбора проб. План выборочного контроля Упаковка, хранение и пересылка лабораторных и контрольных проб Методы подготовки упаковки и оборудования для отбора проб.	6
18	Переработка крови	Определение качества крови и продуктов ее переработки. Определение массовой доли влаги крови. Определение массовой доли растворимых белковых веществ в пищевом альбумине.	4
19	Производство колбасных изделий	Контроль процесса производства колбасных изделий. Органолептическая оценка качества колбасных изделий. Отбор проб колбасных изделий (ГОСТ 9792-73).	2
20	Продукты из говядины, свинины, баранины и других видов мяса	Ассортимент колбасных изделий и требования к сырью и вспомогательным материалам. Технология изготовления разных групп колбас. Изменение в мясе при производстве колбас. Комбинированные колбасные изделия.	2

21	Производство мясных баночных консервов	Приемка и оценка качества сырья. Посол сырья Подготовка сырья к термической обработке Мясные консервы Подготовка банки. Упаковка консервов	5
22	Обработка кишечного сырья	Производственное наименование кишок. Технология обработки кишечного сырья	5
23	Обработка шкур и кератиносодержащего сырья	Технологические процессы обработки шкур разных видов животных Технология обработки кератиносодержащего сырья	6
24	Технология первичной переработки продуктов птицеводства	Убой и переработка сельскохозяйственной птицы	6
25	Технология первичной переработки продуктов кролиководства	Убой и переработка кроликов	6
26	Технология первичной переработки продуктов рыбоводства	Производство продуктов рыбоводства	6
27	Технология первичной переработки продуктов коневодства	Убой и переработка продукции коневодства	6
28	Технология производства продукции пчеловодства	Фальсификация меда Производство продуктов пчеловодства Оценка качества меда	8
Всего			106

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства [Электронный ресурс] : 2018-07-12 / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2017. 176 с.

2. Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибгатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин. Электрон. дан. СПб.: Лань, 2016. 624 с.

3. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Манжесов, В.И. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: Учебник для вузов. [Электронный ресурс] / В.И. Манжесов, Е.Е. Курчаева, М.Г. Сысоева, И.А. Попов. Электрон. дан. СПб.: Лань, 2014. 536 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90673> Загл. с экрана.

2. Киселев, Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. Электрон. дан. Санкт-Петербург : Лань, 2012. 448 с.

3. Практикум по технологии мяса и мясопродуктов / Г.М.Топурия, С.С. Жаймышева, Л.Ю. Топурия и др. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. 204 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы включающие:

- Электронное учебное пособие включающее:
- конспект лекций;
- методические материалы по выполнению лабораторных работ;

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

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.

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

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант +

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 - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н. _____



Почапская В.В.

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

Зав. кафедрой _____



Топурия Гоча Мирианович

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

Декан факультета Биотехнологий и природопользования _____



Никулин Владимир Николаевич