

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.В.04 Технология кожевенного и пушно-  
мехового сырья

**Направление подготовки** 36.03.02 Зоотехния

**Профиль подготовки** Технология производства продуктов животноводства

**Квалификация выпускника** бакалавр

**Форма обучения** очная

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология кожевенного и пушно-мехового сырья» являются:

- формирование необходимых теоретических знаний о способах производства из сырья животного происхождения высококачественного кожевенного и мехового сырья с перспективами их развития,
- приобретение практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли,
- доведение до будущего специалиста высшей квалификации из огромного и многообразного материала, составляющего содержание курса, самого необходимого.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология кожевенного и пушно-мехового сырья» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология кожевенного и пушно-мехового сырья» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-7	Введение в специальность История зоотехнии

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-7	Побочная продукция животноводства 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**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7)	Этап 1 классификацию и характеристику основных видов пушно-мехового и кожевенного сырья; прогрессивные направления совершенствования качества и ассортимента производимой продукции; технологическое оборудование и процессы производства; Этап 2 требования к качеству сырья и готовому продукту; основы ор-	Этап 1 определить социальную необходимость и экономическую целесообразность производства конкретной продукции; Этап 2 наметить пути развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии; обеспечить использование рациональных технологий переработки пушно-мехового и кожевенного сырья.	Этап 1 опытом самостоятельного принятия решений по текущим и перспективным вопросам переработки пушно-мехового и кожевенного сырья; Этап 2 приемами работы на технологическом оборудовании, используемом в отрасли.

	ганизации, планирования отрасли, управления, ее экономику.		
--	--	--	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Технология кожевенного и пушно-мехового сырья» составляет 3 зачетных единицы (108 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 № 4	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	22		22	
2	Лабораторные работы (ЛР)	20		20	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		14		14
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		50		50
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)				
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	44	64	44	64

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.



№ 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
2.5.	<b>Тема 11</b> Пушное сырье. Классификация	4		4									ПК-7
2.6.	<b>Тема 12</b> меховое сырье. Классификация	4		4									ПК-7
3.	<b>Контактная работа</b>	4	22	20				х				2	х
4.	<b>Самостоятельная работа</b>	4						14		50			х
5.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	4	22	20				14		50		2	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Строение и химический состав кожи и волоса	2
Л-2, 3.	Классификация и характеристика кожевенного сырья	4
Л-4, 5.	Классификация и характеристика кожи	4
Л-6, 7	Основные сведения о пушно-меховом сырье	4
Л-8, 9	Свойства пушно-мехового сырья	4
Л-10, 11	Изменчивость и стандартизация пушно-мехового сырья	4
Итого по дисциплине		$\Sigma = 22$

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Подготовительные технологические операции по обработке шкур	2
ЛР-2,3	Дубильные операции при обработке шкур	4
ЛР-4,5	Отделочные операции при обработке шкур	4
ЛР-6	Классификация пушно-мехового сырья	2
ЛР-7,8	Пушное сырье. Классификация	4
ЛР-9, 10	Меховое сырье. Классификация	4
Итого по дисциплине		$\Sigma = 20$

### 5.2.3 Темы рефератов

1. Основные этапы развития кожевенного и мехового производств.
2. Классификация кожи для одежды и головных уборов.
3. Система артикуляции натуральных кож.
4. Характеристика важнейших видов кожи (шеврет, велюр, замша, опоек).
5. Классификация меха.
6. Сортировка кожевенного сырья.
7. Сортировка пушно-мехового сырья.
8. Строение шкуры. Характеристика эпидермиса (состав, функции).
9. Строение шкуры. Характеристика дермы.
10. Строение шкуры. Подкожная жировая ткань.
11. Строение волосяного покрова.
12. Факторы, влияющие на качество сырья. Пол и возраст животного.
13. Факторы, влияющие на качество сырья. Условия обитания.
14. Факторы, влияющие на качество сырья. Условия обитания и климатические условия.
15. Факторы, влияющие на качество сырья. Сезонная изменчивость.
16. Факторы, влияющие на качество сырья. Условия кормления и содержания.
17. Порода животного.
18. Факторы, влияющие на качество сырья. Индивидуальная изменчивость.
19. Факторы, влияющие на качество сырья. Время убоя, род смерти, способы убоя.
20. Первичная обработка сырья. Способы снятия шкурки.
21. Обрядка и обезжиривание шкурок. Способы обрядки и обезжиривания.
22. Способы консервирования. Характеристика способов: замораживание, пресно-сухой способ.
23. Способы консервирования. Характеристика способа: мокросоление.
24. Способы консервирования. Сухоосоление.
25. Способы консервирования. Пикелевание.
26. Способы консервирования. Кислотно-солевой способ.

27. Способы консервирования. Квашение.
28. Способы консервирования. Облучение радиоактивными лучами.
29. Способы хранения сырья.
30. Сортировка каракуля (невыделанного).
31. Овчины невыделанные. Технические условия.
32. Шкурки кроликов невыделанные. Технические условия.
33. Сырье пушно-меховое. Упаковка, маркировка.
34. Строение стандартов на пушно-меховое сырьё.
35. Последовательность выполнения операций мехового производства.
36. Последовательность выполнения операций кожевенного производства.
37. Основные параметры кожевенного, мехового и овчинно-шубного производств.
38. Подготовительные операции. Отмока (сущность, назначение, факторы, влияющие на процесс, контроль процесса).
39. Подготовительные операции. Обезволашивание (способы обезволашивания).
40. Золение (сущность, цель процесса, факторы, влияющие на процесс).
41. Способы обеззоливания.
42. Мягчение (сущность и цель процесса, характеристика мягчителей; факторы, влияющие на процесс).
43. Пикелование – характеристика процесса.
44. Характеристика процесса солевания.
45. Характеристика процесса квашения.
46. Характеристика процесса обезжиривания.
47. Характеристика оборудования для механического удаления шерсти.
48. Характеристика процесса дергания щетины. Применяемое оборудование.
49. Характеристика процесса рубки волоса. Применяемое оборудование.
50. Характеристика процесса сгонки шерсти и мездрения. Применяемое оборудование.
51. Характеристика процесса строгания. Применяемое оборудование.
52. Характеристика процесса чистки лица. Применяемое оборудование.
53. Характеристика процесса двоения (распиловки). Применяемое оборудование.
54. Характеристика процесса кантовки голья и чепракования.
55. Способы дубления. Сущность процесса дубления.
56. Дубление минеральными веществами. Характеристика процесса хромового дубления.
57. Дубление минеральными веществами. Характеристика процесса хромового дубления. Методы хромового дубления. Преимущества, недостатки хромового дубления.
58. Характеристика дубления соединениями алюминия.
59. Характеристика дубления соединениями железа.
60. Характеристика циркониевого дубления. Методы циркониевого дубления.
61. Характеристика титанового дубления.
62. Характеристика кремнекислого дубления.
63. Характеристика процесса дубления альдегидами.
64. Характеристика жирового дубления.
65. Характеристика процесса дубления растительными дубильными веществами (таннидами).
66. Характеристика процесса дубления синтетическими веществами.
67. Характеристика комбинированного дубления.
68. Характеристика процесса жирования. Жирующие материалы.
69. Характеристика процесса жирования. Способы жирования.
70. Подготовка мехового полуфабриката к крашению. Характеристика процессов: уморение, отбеливание и протравление.

71. Виды красителей для крашения волосяного покрова и кожаной ткани. Способы крашения окислительными красителями и аниловой солью.

72. Сущность крашения кожаного полуфабриката. Крашение кож хромового дубления.

73. Покрывное крашение. Сущность операции. Виды покрытий.

74. Механические отделочные операции кожаного производства (шлифование, прессование, глаженье, прокатка, тяжка, разбивка). Сущность, применяемое оборудование.

75. Отделочные операции мехового производства (откатка, колочение, чесание, стрижка, эпилировка, термохимическая отделка волосяного покрова).

#### 5.2.4 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1	Классификация и характеристика кожаного сырья	Использование отдельных видов кожаного сырья. Качество кожи. ГОСТ 28425-90. «Сырье кожаное. Технические условия». ГОСТ 1875-83 «Требования к коже для одежды и головных уборов»	25
2.	Основные сведения о пушно-меховом сырье	Второстепенное сырье животного происхождения (скотоволос, щетина), его использование. Стандартизация и сортировка пушно-мехового сырья. ГОСТ 12266-89 «Пушно-меховое сырье. Упаковка и маркировка» ГОСТ 28509-90 «Овчины невыделанные. Технические условия». ГОСТ 2136-87 «Шкурки кроликов невыделанные. Технические условия»	25
Итого по дисциплине			$\Sigma=50$

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Волков, А.Д. Овцеводство и козоводство [Электронный ресурс] : учебник / А.Д. Волков. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 280 с.

2. Омбаев, А.М. Каракулеводство с основами смушководения [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Омбаев, Ю.А. Юлдашбаев, Т.К. Кансеитов. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 264 с.

#### 6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Родионов, Г.В. Скотоводство [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 488 с.

2. Шумилина, Н.Н. Практикум по кролиководству [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Шумилина, Ю.А. Калугин, Н.А. Балакирев. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 272 с.

3. Балакирев, Н.А. Содержание, кормление и болезни клеточных пушных зверей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Балакирев, Д.Н. Перельдик, И.А. Домский. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 272 с.



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

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 по подготовке реферата;
- 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. OpenOffice
2. GoogleChrome

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

1. <http://elibrary.ru/>
2. <https://e.lanbook.com>

## **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-7,8	Пушное сырье. Классификация	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-9,10	Меховое сырье. Классификация	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.

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, техническими средствами обучения и демонстрационным материалом.

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, укомплектованных 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.

Разработала: \_\_\_\_\_ Ежова О.Ю.