

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

---

**Факультет технологического менеджмента**

**Кафедра технологии производства, хранения и переработки продуктов  
животноводства**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР  Кабалоев Т.Х.

« 30 » 01 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.О.29 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ  
ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Направление подготовки – **36.03.02 – Зоотехния**

Направленность подготовки

**Технология производства продуктов животноводства**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

**Владикавказ 2019**



Рабочая учебная программа дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12.10.2017 г. № 48536).

**Автор** - кандидат с.-х. наук, доцент Кокоева Ал.Т.

**Программа согласована:**

на заседании кафедры ТПХППЖ

протокол № 5 от 21.01. 20 19 г.

Зав. кафедрой  / О.К. Гогаев/

Рассмотрена и одобрена методическим советом факультета технологического менеджмента

протокол № 4 от 28.01. 20 19 г.

Председатель метод. совета  /Бестаева Р.Д./

Декан факультета технологического менеджмента  /О.К. Гогаев/

« 28 » 01 20 19 г.

Директор библиотек



К.Л. Погосова

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Ученого совета  
Протокол № 5 от 30.01.2019 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.02.2024 г.

## Содержание рабочей программы дисциплины

Организационно-методический раздел	
1.1.Цель и задачи дисциплины (модуля)	
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций	
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и семестрам (модуля)	
3.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам	
4. Содержание дисциплины (модуля) по разделам	
5.Образовательные технологии	
6.Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
8.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
9.Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	
10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).	
11.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
Приложения 1. Аннотация дисциплины	
Приложение 2. Дополнения и изменения в рабочей программе	
Приложение 3. Фонды оценочных средств	

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства»** формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по управлению технологическими процессами от приема и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия и первичной переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции.

Дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.29) учебного плана и является составной частью основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» Направленность подготовки (профиль) - Технология производства продуктов животноводства).

Задачи учебной дисциплины.

- ознакомление обучающихся с теоретическими основами ТПППЖ;
- накопление знаний и умений по формированию навыков применения полученных знаний на практике, в том числе в соответствии России и с международными стандартами ИСО 900;
- приобретение знаний по основным принципам технологии продуктов животноводства;
- усвоение студентами общих понятий по стандартизации и сертификации продуктов с учетом их связи с продуктами животноводства;
- формирование умения по оценке, в том числе и экономической, получения продуктов животноводства.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

### 1.2.1 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

#### Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Таблица 1 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
<b>Образец заполнения</b>						
2.	ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1опк-1 ИД-2опк-1 ИД-3опк-1	ИД-1опк-1 нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	ИД-2опк-1 определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	ИД-3опк-1 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 животноводств	ИД-1пко-7 ИД-2пко-7 ИД-3пко-7	ИД-1пко-7 <b>Знать:</b> требования к качеству продукции животноводства	ИД-2пко-7 <b>Уметь:</b> организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	ИД-3пко-7 <b>Владеть:</b> навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина **Б1.О.29** «Технология первичной переработки продуктов животноводства» относится к циклу дисциплин базовой части БЗ полготовки бакалавров по направлению 36.03.02 «Зоотехния».

Имеет непосредственную связь со следующими дисциплинами: «Кормление» и «Разведение с/х животных», «Скотоводство», «Птицеводство» и «Свиноводство».

Предшествующими дисциплинами данной дисциплины являются – «Биология животных», «Кормление», «Разведение с-х животных», «Скотоводство».

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы необходимые компетенции на пороговом уровне.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формирующиеся предшествующими дисциплинами:

### **«Биология животных».**

**Знания:** основы систематики мира животных, особенности биологии отдельных видов диких животных, происхождение и развитие жизни, экологические законы как комплекс, регулирующий взаимодействие природы и общества.

**Умения:** грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с биофизической точки зрения.

**Навыки:** использовать знания об основных биологических законах и их использовании в зоотехнии.

### **«Разведение животных».**

**Знания:** происхождение и эволюцию, породообразование, методы разведения и селекции, конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности животных.

**Умения:** логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний.

**Навыки:** кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных.

#### **«Кормление животных».**

**Знания:** системы оценок питательности и качества кормов, нормированного кормления животных разных видов, кормоприготовления, кормовых добавок и премиксов.

**Умения:** логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний.

**Навыки:** владеть методами заготовки и хранения кормов, основными методами компьютерных технологий в животноводстве.

#### **«Скотоводство».**

**Знания:** системы и способы содержания и кормления, скота разных половозрастных групп, доения коров; факторы, влияющие на эффективное использование животных.

**Умения:** обосновать выбор и рационально организовывать содержание, кормление и разведение животных; создавать оптимальные условия использования животных. владеет: современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных.

**Навыки:** современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства;

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП:

- Технология первичной переработки продуктов животноводства.
- Товароведение и экспертиза животноводческого сырья.
- Организация в АПК



## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ) или 144 часов (ч).

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Виды учебной работы	Всего	Распределение часов по формам обучения				
		Очная		Очная-заочная		Заочная
		семестр		семестр		курс
Контактная работа	72,3	72,3				16,25
Аудиторная работа: в том числе:	72	72				16
лекции	36	36				8
лабораторные работы	36	36				8
практические занятия						
Курсовая работа (проект)						
Консультации						
ИКР	0,3	0,3				
Контрольная работа						
Контактная работа на промежуточном контроле:						
зачет						
экзамен						
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	71,75	71,75				124
самоподготовка по темам (разделам) дисциплины						
выполнение курсового проекта /курсовой работы						
Контроль:						
экзамен						
зачет/зачет с оценкой	26,75	26,75				3,75
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>				<b>144</b>
ЗЕ (зачетн.ед.)	4	4				4

### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)					Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
			Контактная				Самостоятельная работа	
			Лекции	Семинар	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Раздел 1. Технология переработки убойных животных.</b>							
	<b>Тема 1.Транспортировка скота на мясоперерабатывающие предприятия.</b> 1.1. Необходимая документация при транспортировке животных. 1.2.Влияние стрессов на количество и качество мяса. 1.3.Санитарно-гигиенические правила при транспортировке скота перед убоем. 1.4. Типы мясоперерабатывающих предприятий.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеofilьмов
	<b>Лабораторное занятие 1.</b> Изучение ГОСТов на убойный КРС. 1.1. Определение упитанности КРС 1.2. Подразделение КРС на категории. Коровы первотелки.					<b>4</b>		Использование слайдов и видеofilьмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>4</b>	Самостоятельное изучение учебных

								материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 2.Технология переработки убойных животных.</b> 2.1. Предубойное содержание скота и его значение. 2.2. Первичная переработка животных. 2.3. Клеймение и оценка мяса.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	Лабораторное занятие 2.Изучение ГОСТов на овец, свиней, лошадей, птицы. 2.1. определение упитанности овец и коз для убоя. 2.2.определение упитанности свиней для убоя. 2.3.определение упитанности лошадей для убоя.					<b>4</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>4</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 3.Морфологический и химический состав мяса.</b> 3.1. Понятие о мясе, его химический и морфологический состав. 3.2.Сущность послеубойных изменений в мясе. 3.3.Нежелательные изменения, протекающие в мясе при хранении	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 3. Методы и условия транспортировки убойных животных.</b> 3.1. Подготовка транспортных средств. 3.2.Сопроводительные документы. 3.3. Формирование партий для транспортировки скота.					<b>4</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>4</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.

	<b>Раздел 2. Технология переработки вторичного сырья</b>	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						
	<b>Тема 4. Вторичные продукты убоя и их переработка.</b> 4.1.Классификация субпродуктов. 4.2.химический состав и пищевая ценность субпродуктов. 4.3.переработка применение и хранение.		<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 4.</b> Определение качества мяса убойных животных 4.1.Разделка туш говядины. 4.2.Разделка туш баранины и козлятины. 4.3.Разделка туш свинины					<b>4</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 5. Технология переработки дополнительного животноводческого сырья.</b> 5.1.Применение, комплектовка, упаковка и хранение кишечного сырья. 5.2. методы консервирования кишечного сырья. 5.3.технология переработки непищевых отходов(рога, копыта, скотоволос, щетина, перо и пух). 5.4. Переработка и применение костного сырья.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 5.</b> Определение степени свежести мяса. 5.1. Определение свежести мяса путем органолептических исследований. 5.2. Определение свежести мяса по биохимическим реакциям. 5.3. реакция на пероксидазу.					<b>4</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование

	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Раздел 3. Технология переработки других продуктов животноводства</b>							
	<b>Тема 6. Биохимические основы переработки и хранения козевенного сыра.</b> 7.1. Номенклатура и качество козевенного сыра. 7.2. Пороки козевенного сыра. 7.3. рациональное использование отходов козевенного сыра. 4. Консервирование козевенного сыра.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеofilьмов
	<b>Лабораторное занятие 6. Питательная ценность субпродуктов.</b> 1. классификация субпродуктов. 2. Органолептическая оценка субпродуктов. 3.определение массы субпродуктов первой и второй категории.						<b>4</b>	Использование слайдов и видеofilьмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>12</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 7. Технология переработки продуктов птицеводства.</b> 8.1. Химический состав и биологическая ценность яиц. 1. Товароведение яиц. 3. Производство меланжа и яичного порошка. 4. Сортировка, упаковка и хранение яиц.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеofilьмов
	<b>Лабораторное занятие 7. Определение качества козевенного сыра.</b> 1. Изучение основных пороков козевенного сыра						<b>4</b>	Использование слайдов и видеofilьмов. Устный опрос.

	по имеющимся образцам. 2. Классификация и сортировка кожевенного сырья. 3.Определение сортности шкур.							Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>12</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 8.Рациональное использование вторичных пчелопродуктов.</b> 1. Химический состав воска, прополиса, пчелиного яда и маточного молочка. 2.Использование вторичного сырья в медицине. 3.Упаковка, маркировка и хранение вторичного сырья.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 8.</b> Методы определения качества яиц. 1. Требования, предъявляемые к пищевому яйцу. 2.Сортировка яиц. 3. Хранение яиц.					<b>4</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>12</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 9. Технология рыбных продуктов</b> 1.Химический и морфологический состав мяса, рыбы и ее пищевая ценность 2.Сортировка рыбных товаров 3.Упаковка, маркировка и хранение икры и других продуктов	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>4</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 9.</b> Определение физико-химических показателей товарного меда. 1. органолептическая оценка меда.					<b>2</b>	<b>12</b>	Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос.

	2. определение кислотности меда. 3. Определение крахмала и муки в меде.							Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>							Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Лабораторное занятие 10.</b> Методы определения качества рыб и рыбной продуктов 1 Порядок приемки рыбы 2 Разделка рыбы 3.Использование рыбных отходов	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;				<b>2</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>12</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						
	<b>Итого:</b>		<b>36</b>			<b>36</b>	<b>72</b>	

### 3.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов для заочной формы обучения

Таблица 4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Виды учебной работы (в часах)					Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
			Контактная				Самостоятельная работа	
			Лекции	Семинар	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Раздел 1. Технология переработки убойных животных.</b>							
	<b>Тема 1.Транспортировка скота на мясоперерабатывающие предприятия.</b> 1.1. Необходимая документация при транспортировке животных. 1.2.Влияние стрессов на количество и качество мяса. 1.3.Санитарно-гигиенические правила при транспортировке скота перед убоем. 1.4. Типы мясоперерабатывающих предприятий.	<b>ОПК-1;</b> <b>ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>2</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 1.</b> Изучение ГОСТов на убойный КРС. 1.3. Определение упитанности КРС 1.4. Подразделение КРС на категории. Коровы первотелки.							Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>12</b>	Самостоятельное изучение учебных



								материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 2.Технология переработки убойных животных.</b> 2.1. Предубойное содержание скота и его значение. 2.2. Первичная переработка животных. 2.3. Клеймение и оценка мяса.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>2</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	Лабораторное занятие 2.Изучение ГОСТов на овец, свиней, лошадей, птицы. 2.1. определение упитанности овец и коз для убоя. 2.2.определение упитанности свиней для убоя. 2.3.определение упитанности лошадей для убоя.					<b>2</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 3.Морфологический и химический состав мяса.</b> 3.1. Понятие о мясе, его химический и морфологический состав. 3.2.Сущность послеубойных изменений в мясе. 3.3.Нежелательные изменения, протекающие в мясе при хранении	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>2</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 3. Методы и условия транспортировки убойных животных.</b> 3.1. Подготовка транспортных средств. 3.2.Сопроводительные документы. 3.3. Формирование партий для транспортировки скота.							Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.

	<b>Раздел 2. Технология переработки вторичного сырья</b>	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						
	<b>Тема 4. Вторичные продукты убоя и их переработка.</b> 4.1.Классификация субпродуктов. 4.2.химический состав и пищевая ценность субпродуктов. 4.3.переработка применение и хранение.							Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 4.</b> Определение качества мяса убойных животных 4.1.Разделка туш говядины. 4.2.Разделка туш баранины и козлятины. 4.3.Разделка туш свинины					<b>2</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 5. Технология переработки дополнительного животноводческого сырья.</b> 5.1.Применение, комплектовка, упаковка и хранение кишечного сырья. 5.2. методы консервирования кишечного сырья. 5.3.технология переработки непищевых отходов(рога, копыта, скотоволос, щетина, перо и пух). 5.4. Переработка и применение костного сырья.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 5.</b> Определение степени свежести мяса. 5.1. Определение свежести мяса путем органолептических исследований. 5.2. Определение свежести мяса по биохимическим реакциям. 5.3. реакция на пероксидазу.							Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование

	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Раздел 3. Технология переработки других продуктов животноводства</b>							
	<b>Тема 6. Биохимические основы переработки и хранения козевенного сыра.</b> 7.1. Номенклатура и качество козевенного сыра. 7.2. Пороки козевенного сыра. 7.3. рациональное использование отходов козевенного сыра. 4. Консервирование козевенного сыра.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеопильмов
	<b>Лабораторное занятие 6.</b> Питательная ценность субпродуктов. 1. классификация субпродуктов. 2. Органолептическая оценка субпродуктов. 3.определение массы субпродуктов первой и второй категории.							Использование слайдов и видеопильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 7. Технология переработки продуктов птицеводства.</b> 8.1. Химический состав и биологическая ценность яиц. 1. Товароведение яиц. 3. Производство меланжа и яичного порошка. 4. Сортировка, упаковка и хранение яиц.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;	<b>2</b>					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеопильмов
	<b>Лабораторное занятие 7.</b> Определение качества козевенного сыра. 1. Изучение основных пороков козевенного сыра						<b>2</b>	Использование слайдов и видеопильмов. Устный опрос.

	по имеющимся образцам. 2. Классификация и сортировка кожевенного сырья. 3. Определение сортности шкур.							Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>6</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 8. Рациональное использование вторичных пчелопродуктов.</b> 1. Химический состав воска, прополиса, пчелиного яда и маточного молочка. 2. Использование вторичного сырья в медицине. 3. Упаковка, маркировка и хранение вторичного сырья.	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 8.</b> Методы определения качества яиц. 1. Требования, предъявляемые к пищевому яйцу. 2. Сортировка яиц. 3. Хранение яиц.							Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>28</b>	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Тема 9. Технология рыбных продуктов</b> 1. Химический и морфологический состав мяса, рыбы и ее пищевая ценность 2. Сортировка рыбных товаров 3. Упаковка, маркировка и хранение икры и других продуктов	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов
	<b>Лабораторное занятие 9.</b> Определение физико-химических показателей товарного меда. 1. органолептическая оценка меда.						<b>24</b>	Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос.

	2. определение кислотности меда. 3. Определение крахмала и муки в меде.							Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>							Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
	<b>Лабораторное занятие 10.</b> Методы определения качества рыб и рыбной продуктов 1 Порядок приемки рыбы 2 Разделка рыбы 3.Использование рыбных отходов	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;				<b>2</b>		Использование слайдов и видеофильмов. Устный опрос. Собеседование
	<b>Самостоятельная работа</b>						<b>24,25</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b> ИПКО-1.1, ИПКО-1.2, ИПКО-1.3; ИПКО-7.1, ИПКО-7.2, ИПКО-7.3;						
	<b>Итого:</b>		<b>8</b>			<b>8</b>	<b>124</b>	

### 3.3. Задания для самостоятельной работы

Таблица 7 - Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе.	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1.	<b>Проработка курса лекций</b>			
1.1.	Состав и свойства мяса убойных животных	Методы определения технологических свойств мяса	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b>	опрос, тестирование
1.2.	Характеристика мяса убойных животных	Ветеринарно-санитарный контроль	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b>	опрос
1.3.	Автолитические изменения мяса	Гидролиз и окисление жиров	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b>	опрос
1.4.	Консервирование мяса	Подмораживание мяса	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b>	опрос
1.5.	Технология мясных консервов	Технология печеночного паштета	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b>	опрос
1.6.	Характеристика второстепенных продуктов убоя животных	Дефибрирование крови	<b>ОПК-1; ПКО-7.</b>	опрос
2.	<b>Подготовка рефератов по индивидуальным темам</b>			
2.1.	Нетрадиционные способы консервирования мяса	Хранение мяса в листьях крапивы	<b>ОПК-1, ПКО-7</b>	выступление на конф.
2.2.	Использование кишечного сырья	Характеристика естественных оболочек	<b>ОПК-1, ПКО-7</b>	выступление на конф.
3.	<b>Подготовка докладов на конференции</b>			
3.1.	Состав и свойства мяса диких животных	Химический, морфологический состав мяса	<b>ОПК-1, ПКО-7</b>	выступление на конф.
3.2.	Применение субпродуктов первой и второй категории	Химический состав субпродуктов первой категории.	<b>ОПК-1, ПКО-7</b>	выступление на конф.
4.	<b>Выполнение студенческой научно-исследовательской работы (по тематике изучаемой дисциплины)</b>			
4.1.	Совершенствование технологии производства мясных продуктов	Использование нетрадиционного растительного сырья	<b>ОПК-1, ПКО-7</b>	защита

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО РАЗДЕЛАМ**

**Введение.** Понятие о предмете «Технология первичной переработки продуктов животноводства» и его связь с другими дисциплинами. История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в России. Основные достижения науки и передового опыта в рациональном использовании продуктов убоя животных и птицы. Роль зоотехника в организации и развитии сырьевой базы для мясной и легкой промышленности, а также в обеспечении населения продукцией высокого качества.

##### **Раздел 1. Технология переработки убойных животных.**

Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Общая характеристика мясной продуктивности убойных животных. Удельный вес разных видов животных в общем мясном балансе страны. Рациональное использование возможностей коневодства, кролиководства, нутриеводства, птицеводства для увеличения производства мяса и расширения ассортимента мясопродуктов.

Порядок проведения закупок сельскохозяйственных животных и птицы. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат. Основные задачи при организации перевозки скота и птицы. Транспортная документация и ее значение. Виды транспортировки: - перевозка животных автомобильным транспортом; - перевозка животных по железной дороге; - перевозка водным транспортом; - перегон животных. Требования к путям и трассам при перегоне животных. Режим перегона и нагул скота. Ветеринарно-санитарные требования при перегоне скота. Зооветеринарные и хозяйственные мероприятия при подготовке животных к транспортировке. Факторы, влияющие на состояние животных в пути. Нормы перевозки скота, птицы, кроликов. Профилактика стрессовых ситуаций. Санитарная обработка транспортных средств. Порядок приема и сдачи животных для убоя. Порядок приема и сдачи скота и птицы для убоя по живой массе и упитанности. Понятие о живой и приемной массе.

Особенности приема скота. Переработка убойных животных. Типы предприятий по переработке животных и птицы. Предубойное содержание скота и его значение. Предубойный ветеринарный осмотр. Способы убоя на мясокомбинатах и бойнях. Обездвиживание и убой, их влияние на качество мяса. Разделка и санитарная зачистка туш. Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона. Осмотр и оценка туш по категориям упитанности. Правила клеймения туш. Понятие об убойном выходе и убойной массе. Убой и переработка птицы и кроликов. Охрана труда, техника безопасности при убое животных. Изменения в мясе после убоя. Сущность послеубойных изменений в мясе. Созревание мяса. Последовательность развития ферментативных процессов и их значение. Факторы, влияющие на процессы созревания, и признаки созревающего мяса.

Понятие о мясе. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности. Убойный выход, масса туши, жира-сырца, выход внутренних органов. Морфологический состав мяса. Мышечная, соединительная, жировая, костная ткани, их химический состав и влияние на пищевую ценность мяса. Химический состав мяса. Влияние отдельных компонентов, входящих в состав мяса, на пищевую ценность продукта. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса. Сортной разруб туш и его обоснование. Классификация мяса в зависимости от пола, возраста, упитанности животных. Общие понятия о пищевой, энергетической, биологической, технологической ценности мяса, методы их определения. Основные органолептические, физико-химические и технологические свойства мяса (цвет, вкус, аромат, нежность, сочность, влагоудерживающая способность, pH и др.). Комплексная оценка качества мяса. Влияние на качество мяса породы, пола, возраста, упитанности, здоровья, условий кормления и содержания, транспортировки и предубойной выдержки животных. Качество мяса в зависимости от первичной переработки, хранения, реализации сырья и наличия в нем посторонних веществ (пестицидов, антибиотиков и др. химических веществ).



Изменения в мясе при хранении. Нежелательные изменения в мясе при хранении: загар, ослизнение, плесневение, изменение цвета, свечение. Причины, условия возникновения пороков и мероприятия по их предупреждению. Санитарная оценка мяса.

**Раздел 2. Технология переработки вторичного сырья.** Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение. Оценка качества и рациональное использование субпродуктов. Пищевые топленые жиры.

Сбор и переработка жира-сырца. Технология вытопки. Изменение жира при хранении и методы определения его доброкачественности. Кишечное сырье. Номенклатура и использование кишок. Обработка, консервирование и хранение. Кровь. Пищевая ценность. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели.

Эндокринное сырье. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование эндокринного сырья. Непищевые отходы и конфискаты и их рациональное использование. Кормовая мука. Сырье животного происхождения. Пух, перо, рога, копыта, кость, волос, щетина и их хозяйственное значение. Технология кожевенно-мехового сырья. Хозяйственное значение кожевенного сырья. Методы съемки, обрядка, мездрение, способы консервирования и хранения шкур. Пороки шкур. Борьба с молью, жуком кожедом. Причины возникновения пороков и их предупреждение.

**Раздел 3. Технология переработки других продуктов животноводства.** Понятие о меде и других продуктах пчеловодства. Классификация меда. Химический состав, пищевая ценность и свойства нектарного и падевого меда. Сбор, упаковка, маркировка, хранение, определение качества. Фальсифицированный мед и методы его распознавания. Характеристика других продуктов пчеловодства: воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда. Рыба и ее первичная обработка

Классификация, химический состав и пищевая ценность рыбы. Приготовление продуктов, полуфабрикатов и рыбных консервов. Органолептические показатели и лабораторные методы исследования свежести рыбы и рыбных продуктов.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина «Технология первичной переработки продуктов животноводства» реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Главной задачей преподавателя является создание условий для превращения студента в активного участника процесса профессионального становления, что подразумевает:

- создание новых учебных и учебно-методических пособий;
- организацию продуктивного взаимодействия в ходе аудиторных

занятий;

- организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- придание всему процессу обучения поисково-творческого характера.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- современные методологические подходы (дистанционное обучение, интерактивное обучение, дифференцированное обучение, инновационные методы обучения);

- современные методы обучения (дискуссии, игровые методы обучения, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-консультация, портфолио, тренинг, технологии контроля степени сформированности компетенций).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется проведение промежуточной аттестации включающий в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок по пятибалльной системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими

видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

## **5.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллектуального карт.

## **5.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах (при наличии)**

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

#### **5.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по пятибальной системе.

#### **5.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины

студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования**

Таблица 8 – Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения)
<b>ОПК-1; ПКО-7.</b>	3 курс (6 семестр), 4 курс (ОЗО)

### **6.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций**

Таблица 9. – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный

таблице 1-3)		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 10. – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1-3)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических	высокий

таблице 1-3)	задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1-3)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

### 6.3. Типовые контрольные задания

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - ОПК-1; ПКО-7.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств по дисциплине приводятся тематика курсового проекта, тестовые задания, деловые игры, позволяющие выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу подготовки бакалавриата по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства».

Экзаменационный билет включает три теоретических вопроса.



### ***Экзаменационный билет***

1. Теоретический вопрос
2. Теоретический вопрос
3. Теоретический вопрос

### **Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету:**

1. Необходимая документация при транспортировке животных.
2. Подготовка животных к транспортировке.
3. Какими видами транспорта перевозят животных.
4. Транспортировка животных по железной дороге.
5. Перевозка птицы по железной дороге.
6. Перевозка животных автомобильным транспортом.
7. Перевозка животных водным транспортом.
8. Перевозка животных воздушным транспортом.
9. Перегон животных (гоном).
10. Санитарно-гигиенические правила при транспортировке скота.
11. Биологические и физиологические основы стрессов.
12. Фазы стрессов и их характеристика.
13. Основные виды стрессов.
14. Требования к путям и трассам для перегона скота.
15. Порядок приемки и сдачи убойных животных.
16. Определение упитанности крупного рогатого скота по ГОСТу.
17. Определение упитанности овец и коз по ГОСТу.
18. Определение упитанности лошадей по ГОСТу.
19. Определение упитанности свиней.
20. Подготовка животных к убою.
21. Типы мясоперерабатывающих предприятий.
22. Технология убоя.
23. Методы оглушения.
24. Обескровливание (КРС, свиней)
25. Съемка шкуры. Забеловка туш.
26. Обработка свиных туш Номенклатура кожевенного сырья крупного рогатого скота
27. Способы консервирования и хранения шкур
28. Охлаждение мяса
29. Строение кожи
30. Консервирование в расстил
31. Использование рогов и копыт
32. Сублимационная сушка мяса, значение этого метода консервирования
33. Консервирование пресно-сухим способом
34. Способы определения свежести мяса

- 35.Технология обработки кишечного сырья
- 36.Какие пороки шкур при недостаточном и несбалансированном кормлении животных
- 37.Перо и пух (характеристика и применение)
- 38.Консервирование мяса высокими температурами
- 39.Классификация сырья для производства пищевых жиров
- 40.Тузлукование (мокрый посол)
- 41.Подмораживание мяса
- 42.Факторы, влияющие на качество кожевенного сырья
- 43.Переработка вторичных продуктов кожевенного сырья.
- 44.Витаминный состав субпродуктов 1-ой категории
- 45.Шетина (характеристика, сортировка, применение)
- 46.Неполная обработка кишечного сырья
- 47.Скотоволос (характеристика, сортировка, применение)
- 48.Состав и свойства крови
- 49.Мероприятия по улучшению качества кожевенного сырья в хозяйствах
- 50.Значение крови для пищевых и кормовых целей
- 51.Консервирование мяса холодом
- 52.Пороки при съемке шкур
- 53.Полная обработка кишечного сырья
- 54.Неполная обработка кишечного сырья
- 55.Рациональное использование рогов и копыт
- 56.Использование костей для пищевых и кормовых целей
- 57.Замораживание мяса

### **Оценивание обучающегося на зачете**

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки (контрольная работа, тестирование и др.)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на контрольной работе, тестировании и т.д.)

#### 6.4 Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства» в 8 семестре предусмотрен – дифференцированный зачет. Оценивание обучающегося представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Применение пятибалльной системы оценки для проверки результатов итогового контроля – экзамен

Оценка	Критерии оценки
<b>отлично</b>	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
<b>хорошо</b>	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>удовлетворительно</b>	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом,

	зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
<b>неудовлетворительно</b>	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).**

***а) Основная***

- + 1. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1452-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107955>
- + 2. Янкина, О. Л. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / О. Л. Янкина, В. В. Подвалова. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2012. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69611>

***б) Дополнительная***

- + 3. Коростелева, Л. А. Методические указания для прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Технология хранения и переработки продукции животноводства) : методические указания / Л. А. Коростелева. — Самара : СамГАУ, 2019. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123554>
- + 4. Третьяков, Е. А. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебно-методическое пособие / Е. А. Третьяков. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-98076-277-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130902>
- + 5. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибегатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:



<https://e.lanbook.com/book/130579>

+ 6. Шмат, Е. В. Ветеринарно-санитарный контроль качества сырья животного и растительного происхождения : учебное пособие / Е. В. Шмат, М. В. Заболотных, А. В. Семочкин. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-508-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90739>

#### *в) Периодическая литература*

+ 5. Мясная индустрия [Текст]. - М. : Общество с ограниченной ответственностью Редакция журнала "Мясная индустрия", 1923 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2618-8252

+ 6. Мясные технологии [Текст] : отраслевой специализированный журнал. - М. : ООО " Деловые Медиа ", 2003 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 2308-2941

+ 7. Молочное и мясное скотоводство [Текст]. - М.: Общество с ограниченной ответственностью "Редакция "Молочное и мясное скотоводство", 1956 - . - Выходит 8 раз в год. - ISSN 0026-9034

+ 8. Пищевая промышленность [Текст]: научно- производственный журнал. - М. : Общество с ограниченной ответственностью Издательство Пищевая промышленность, 1930 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0235-2486



## **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**Таблица 12 - Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети**

Наименование документа с указанием	Срок действия документа	Примечание
------------------------------------	-------------------------	------------

реквизитов		
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г.	15.05.2018г. - 15.09.2019г.	
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <a href="http://www.agrobase.ru">www.agrobase.ru</a> Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020г.	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ <a href="http://cnshb.ru">http://cnshb.ru</a> ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018	01.02.2018г. – 08.02.2019г.	
Многофункциональная система «Информо» <a href="http://wuz.informio.ru">http://wuz.informio.ru</a> Договор № ЧЮ 1086 от 08.04.2019	08.04.2019г. - 06.05.2020г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018г. - 09.2019г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. - 19.09.2020г.	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3949 эбс от 16.09.2019г.	16.09.2019г – 31.12.2019г.	Лист изменений и дополнений
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 4232 от 21.01.2020г.	01.01.2020г. -15.09.2020г.	
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

- В процессе проведения занятий используются информационные технологии:
- чтение лекций с использованием слайд - презентаций;
  - видео материалы

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. MicrosoftWindows 7.
2. MicrosoftOfficeStandard 2007.
3. Антивирус Касперский.
- 4."Гарант" - информационно-правовое обеспечение.

## **9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.



## **10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

1. Программу тестового контроля знаний студентов, учебное пособие по дисциплине «Производство продукции животноводства» для студентов 3 курса направления «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», Гогаев О.К., Кадиева Т.А., Алдатова Д.Г. 2019г.

2. Учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине «Производство продукции животноводства» для студентов технологического менеджмента направления «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Гогаев О.К., Кадиева Т.А., Алдатова Д.Г. Владикавказ. 2019г.

3. Учебно-методическое пособие к практическому занятию по дисциплине Скотоводство - «Современные методы мечения животных». Кокоева Ал.Т. 2019г.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» по направлению 36.03.02 «Зоотехния»:

- учебная аудитория №5 для проведения занятий лекционного типа – 3.3.09, 72,8 м<sup>2</sup>. Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: учебная мебель на 64 посадочных мест, экран - 1 шт., проектор EPSON – 824 - 1 шт., компьютер в сборе, - 1 шт., наборы тематических слайдов, таблиц и видеофильмов, настенные плакаты.

- лаборатория мясо и мясопродуктов, для проведения лабораторных и практических занятий – 3.3.04, 38,8 м<sup>2</sup>. Учебно-лабораторный корпус 3, г. Владикавказ, улица Толстого, дом 32. Оснащена: Столы производственные на 6 посадочных, центрифуга, весы, мясорубка, прибор для определения

влажности пищевого сырья и продуктов «ЭЛЕКС-7», люминескоп Филин, водяная баня, установка бактерицидная ультрафиолетовая «Лазурь М-1К», шкаф вытяжной ШВО1, газовая плита GRETA 22.

## Приложения

### Приложение 1

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20 19/20 20 уч. год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) Пункт 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля):

Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18498169 от 09.09.2019г.	19.09.2019г. 19.09.2020г.	-	Лист изменений и дополнений
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3949 эбс от 16.09.2019г.	16.09.2019г 31.12.2019г.	-	Лист изменений и дополнений
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019г. (автоматически лонгируется)		Лист изменений и дополнений

Рабочая программа пересмотрена и одобрена.

Заведующий кафедрой  / О.К.Гогаев /