

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.09.2022 12:18:57

Уникальный программный ключ:

5258223550ea96e2d22a160964407189650025180973817e116e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕН-
НЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

Н.С. Трубчанинова

« 23 » июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология первичной переработки продуктов животноводства

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Органическое животноводство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Майский, 2022

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1034 н.
- профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14.07. 2020 г. № 423 н.


Составители: доцент кафедры общей и частной зоотехнии, канд. с.-х. наук Трубочанинова Н.С.; доцент кафедры общей и частной зоотехнии, канд. с.-х. наук Сорокина Н.Н.

главный технолог по управлению производством дирекции по свиноводству ООО «ГК Агро-Белогорье», к.с.-х.н., доцент Юсифлиева Н.П.

Рассмотрена на заседании кафедры общей и частной зоотехнии (выпускающая)

« 24 » мая 2022 г., протокол № 8 а

Зав. кафедрой  Татьянаичева О.Е.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Попова О.А.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины - формирование у студентов теоретических 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.

1.2. Задачи дисциплины - изучение основ технологии первичной переработки продуктов животноводства; методов оценки качеств мяса, яиц, рыбы, меда, топленных жиров животного происхождения; условий хранения, транспортировки и реализации продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птицы.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина **Технология первичной переработки продуктов животноводства** относится к дисциплинам обязательной части (Б1. О.36) блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	— микробиология — основы ветеринарии — зоогигиена — скотоводство — свиноводство — овцеводство и козоводство — птицеводство — рыбоводство — пчеловодство — физиология и этология животных — морфология животных
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: — общие базовые сведения по морфологии, физиологии, биохимии, микробиологии и зоогигиене; — навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); уметь: — определять упитанность животных; владеть: — навыками оценки упитанности животных и птицы, биохимических, химико-физических показателей

**III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ
РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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-1.2. Определяет нормативные показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	<p>знать: факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства; качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов, яиц, меда и продуктов их переработки; основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя</p> <p>уметь: в своей практической деятельности квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения; применять методы оценки качеств мяса, яиц, рыбы, меда, топленных жиров животного происхождения, правильно их хранить, транспортировать и реализовывать</p> <p>владеть: техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов и их туш; техникой проведения исследований по оценке качества продуктов убоя</p>
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Оформляет специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства	<p>знать: номенклатуру и правила оформления документов при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия как непосредственно в местах выращивания, так и на мясокомбинатах с расчетами за него по живой массе или по массе и качеству мяса.</p> <p>уметь: оформлять документы при подготовке и сдаче скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия как непосредственно в местах выращивания, так и на мясокомбинатах с расчетами за него по живой массе или по массе и качеству мяса.</p> <p>владеть: навыками оформления документов при подготовке и сда-</p>

			че скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия (здоровых, травмированных или больных животных) как непосредственно в местах выращивания, так и на мясокомбинатах с расчетами за него по живой массе или по массе и качеству мяса.
--	--	--	---

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная
Семестр изучения дисциплины	8
Общая трудоемкость, всего, час	180
зачетные единицы	5
1. Контактная работа	
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	
В том числе:	82,4
Лекции (<i>Лек</i>)	30
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	20
Практические занятия (<i>Пр</i>)	30
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	2
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
1.2. Промежуточная аттестация	
Зачет (<i>КЗ</i>)	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	10
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	87,6
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	18
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	30
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	19,6
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	-
Подготовка к экзамену	20

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, ч			
	очная форма обучения			
	всего	лекции	лабораторные и практические занятия	самостоятельная работа
Модуль 1. «Первичная переработка убойных животных»	68	12	22	34
1.«Характеристика сырья для мясной промышленности»	6	2	-	8
2.« Порядок приема и сдачи с.-х. животных»	10	2	4	6
3. «Первичная переработка убойных животных и с.-х. птицы»	31	8	16	16
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	6	-	2	4
Модуль 2. «Переработка мяса и вторичных продуктов убоя»	61	12	22	27
1. «Товароведение мяса»	17	-	4	5
2. «Качество мяса»	12	2	4	6
3.« Консервирование, хранение и переработка мяса»	8	2	-	6
4. «Технология переработки вторичных продуктов убоя»	26	8	12	6
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	6	-	2	4
Модуль 3. «Переработка продукции птицеводства, пчеловодства, рыбоводства»	38,6	6	6	26,6
1. «Переработка продуктов птицеводства»	14	2	2	10
2.« Продукты пчеловодства»	10	2	2	6
3.« Продукты рыбоводства»	8	2	-	6
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	6,6	-	2	4,6
Предэкзаменационные консультации	2			
Текущие консультации	-			
Установочные занятия	-			
Промежуточная аттестация	0,4			
Контактная аудиторная работа	80,4	30	50	
Контактная внеаудиторная работа	10			
Самостоятельная работа	87,6			
Общая трудоемкость	180			

4.3. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1 - «Первичная переработка убойных животных»

МЕ 1. Сельскохозяйственные животные и птица, как сырье для пищевой перерабатывающей промышленности

История, современное состояние и перспективы развития мясной промышленности в России. Достижения науки и практики, способствующие получению высококачественного сырья и рациональному использованию продуктов убоя животных и птицы. Роль зооинженера в повышении количества и качества производства сырья для пищевой и легкой промышленности.

Краткое содержание курса, его объем и взаимосвязь с другими дисциплинами.

Сельскохозяйственные животные и птица, как основные объекты по производству сырья для мясной и легкой перерабатывающей промышленности. Характеристика мясной продуктивности основных видов сельскохозяйственных животных и птицы. Рациональное использование продукции коневодства, кролиководства, пушного звероводства и др., как сырья для перерабатывающей промышленности.

МЕ2. Порядок приемки и сдачи скота и птицы на перерабатывающие предприятия

Организация транспортировки скота и птицы: подготовка животных к перевозке различными видами транспорта и перегону. Факторы, влияющие на благополучие транспортировки: требования, предъявляемые к транспорту, виды транспорта.

Подготовка животных к перевозке различными видами транспорта. Оборудование мест погрузки и разгрузки животных и птицы. Нормы погрузки и правила сопровождения скота и птицы. Организация перегона животных. Профилактика стресса при транспортировке. Инвентарь и оборудование для обслуживания животных в пути.

Виды транспортировки животных и птиц:

- перевозка автомобильным транспортом
- перевозка по железной дороге
- перевозка водным транспортом
- авиационные перевозки
- перегон животных.

Организация подготовки скота и птицы к убою. Порядок расчета за сданных животных. График сдачи и приемки животных.

Сдача скота по живой массе. Нормы скидок при сдаче животных по живой массе.

Сортировка скота по полу, возрасту и упитанности. Понятия об упитанности и методы ее определения. Категории упитанности животных и птицы согласно требованиям ГОСТа.

Правила сдачи и приема животных по убойной массе и качеству мяса.

Порядок сдачи и приема животных из неблагополучных по инфекционным заболеваниям хозяйств. Правила приемки и сдачи вынужденно убитых животных.

Сдача и приемка скота и птицы в местах выращивания.

МЕ 3. Технология первичной переработки убойных животных и птицы

Характеристика мясоперерабатывающих предприятий. Санитарно-технические требования, предъявляемые к ним.

Предубойное содержание и ветеринарный осмотр животных. Их значение для получения сырья высокого качества. Болезни, при которых убой животных недопустим.

Убой и разделка туш животных:

- способы оглушения и обескровливания
- порядок съема шкур у различных видов животных
- нутровка, распиловка и зачистка туш
- туалет туши
- оценка качества мяса
- клеймение мяса
- товароведческая маркировка мяса

Переработка свиней без снятия шкуры и со снятием крупона.
Особенности первичной переработки отдельных видов животных.
Убой и первичная переработка кроликов.

МОДУЛЬ 2. «Переработка мяса и вторичных продуктов убоя»

МЕ 1. Товароведение мяса

Морфологический, химический состав, свойства и товароведение мяса сельскохозяйственных животных и птицы. Понятие о мясе. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности. Ткани мяса: мышечная, соединительная, жировая, костная.

Химический состав мяса.

Понятие о пищевой, энергетической, биологической и технологической ценности мяса. Методы их определения. Комплексная оценка качества мяса.

Влияние различных факторов (пола, возраста, упитанности, здоровья, условий кормления и содержания, транспортировки и предубойной выдержки животных) на качество сырья.

Взаимосвязь качества мяса и первичной переработки, условий хранения, сроков реализации сырья. Понятия об экологически чистом сырье и его влиянии на качество продуктов переработки.

Сортовой разруб туш и его обоснование. Требования ГОСТа. Краткая характеристика и товароведение мяса: говядины, баранины, свинины, конины, а также мяса оленей, кроликов, сельскохозяйственной птицы. Выход продуктов убоя у различных видов животных.

МЕ 2. Качество мяса

Послеубойные изменения физико-химических свойств мяса в период посмертного изменения.

Понятия о созревании мяса: сущность изменений свойств мяса, длительность и влияние на качество сырья.

Факторы, влияющие на процесс созревания мяса. Характеристика созревшего мяса: органолептические и другие показатели.

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

МЕ 3. Консервирование, хранение и переработка мяса

Методы консервирования, их обоснование и значение. Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, замороженное, размороженное).

Консервирование мяса низкой температурой. Источники получения холода. Консервирование мяса высокой температурой. Технология консервного производства и оценка продуктов на безвредность. Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрый посолы. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов. Копчение, вяление, высушивание, запекание. Сущность методов консервирования и оценка качества получаемых продуктов. Условия и сроки хранения мясных продуктов. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов - сублимационная сушка, ультрафиолетовое и инфракрасное облучение и др.

МЕ 4. Технология переработки других продуктов убоя

Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных изделий. Целесообразность производства различного ассортимента колбасных и ветчинных изделий. Государственные стандарты на продукцию. Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения (мука, концентрат, белковый изолят) и специй для производства колбасных изделий. Виды колбасных изделий, упаковочные и увязочные материалы.

Технологические операции, выполняемые при изготовлении колбасных изделий и копченостей: разделка туш из отруба, обвалка, жиловка, измельчение, посол, созревание, измельчение шпика, приготовление фарша в куттере, шприцевание, вязка и навешивание батонов, термообработка (обжарка, варка, охлаждение), разделка мяса на копчености, копчение, варка и охлаждение,

натирка специями, запекание.

Ассортимент выпускаемой продукции - вареные колбасы и сосиски, полукопченые, варено-копченые, сырокопченые колбасы, субпродукты 1 и 2 категорий, зельцы, деликатесные изделия (шейка, буженина, карбонат, корейка, грудинка, рулеты, ветчина) и др. продукты.

Технология переработки мяса на малых предприятиях, в крестьянских хозяйствах и домашних условиях.

Ассортимент и особенности технологии мясных продуктов в условиях ограниченной сырьевой базы.

Технология первичной переработки субпродуктов, жира, крови, кишечного и эндокринного сырья. Классификация и пищевая ценность субпродуктов. Переработка субпродуктов. Требования к их качеству, упаковка и хранение. Фасованные субпродукты.

Пищевые животные жиры: сырье для их получения и классификация. Требования к жиру-сырцу и технология его переработки. Хранение пищевых жиров. Методы определения доброкачественности.

Пищевая ценность крови. Порядок сбора, консервирования и переработка крови в зависимости от ее дальнейшего использования.

Использование кишечного сырья. Понятие о комплекте кишок. Производственное название кишок. Технологический процесс обработки кишок, их консервирование и хранение. Маркировка.

Сбор, первичная обработка, консервирование, хранение и использование эндокринного сырья.

Понятие о непищевых отходах и конфискантах.

Сырье животного происхождения (пух, перо, рога, копыта, волос, щетина) и их хозяйственное значение. Сбор, хранение, правила сдачи.

Технология первичной переработки кожевенно-мехового сырья. Значение кожевенно-мехового сырья. Понятие о товарной ценности шкуры и показатели ее определяющие. Классификация кожевенного и мехового сырья. Способы съемки кожного покрова с различных видов животных и его назначение.

Первичная переработка сырья различных видов животных:

- обрядка
- мездрение
- сортировка
- маркировка
- консервирование
- хранение

Способы консервирования различных видов кожевенно-мехового сырья.

Прижизненные и послеубойные пороки сырья. Их предупреждение.

Зооветеринарные мероприятия при обработке шкур, снятых с больных животных. Методы обезвреживания шкур.

Топография шкур сельскохозяйственных животных разных видов. Правила приема и оценки шкур в соответствии с требованиями ГОСТа.

Мероприятия по повышению качества кожевенно-мехового сырья.

Технология консервирования и хранения мяса и мясопродуктов. Методы консервирования, их обоснование и значение.

Классификация мяса по термическому состоянию (парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное и размороженное).

Консервирование мяса низкой температурой. Источники получения холода.

Консервирование мяса высокой температурой. Технология консервного производства и оценка продуктов на безвредность.

Консервирование мяса посолом. Сухой и мокрый посолы. Состав посолочной смеси и роль отдельных компонентов.

Копчение, вяление, высушивание, запекание. Сущность методов консервирования и оцен-

ка качества получаемых продуктов.

Условия и сроки хранения мясных продуктов. Новые методы консервирования и обработки мясных продуктов -сублимационная сушка, ультрафиолетовое и инфракрасное облучение и др.

МОДУЛЬ 3.«Технология переработки других продуктов убоя»

МЕ1. Переработка продуктов птицеводства

Яйцо как продукт питания. Морфологические признаки пищевых яиц кур. Химический состав яиц, соотношение отдельных составных компонентов. Сортировка и хранение яиц. Пороки яиц. Требования ГОСТа и товарная оценка. Методы исследования качества пищевых яиц. Технология приготовления яичных продуктов: меланжа, яичного порошка. Требования ГОСТа, методы исследования качества яичных продуктов. Упаковывание, маркировка, транспортирование и хранение яиц.

Организация работы в убойных цехах птицефабрик, птице- и мясокомбинатов. Основные виды технологического оборудования для убоя и переработки мяса птиц.

Стандарт на птицу для убоя. Основные операции технологического процесса переработки мяса птицы, последовательность их проведения. Использование различных способов убоя птицы.

Тепловая обработка тушек, ее значение для удаления оперения. Потрошение тушек птицы. Сортирование тушек на 1 и 2 категории. Особенности убоя и обработки тушек уток и гусей.

Маркирование, упаковывание и транспортирование тушек птицы. Температурные режимы при охлаждении, закладке и хранении мяса птицы в холодильниках. Хранение замороженных тушек птицы и изменения, происходящие при хранении.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса птицы. Методы определения качества мяса птицы.

МЕ2. Продукты пчеловодства

Классификация меда.

Химический состав, пищевая ценность и свойства нектарного и падевого меда. Требования ГОСТа 19792-87 к меду.

Сбор, упаковка, маркировка, хранение, определение качества.

Фальсифицированный мед и методы его распознавания.

Характеристика других продуктов пчеловодства: воска, прополиса, маточного молочка, пчелиного яда.

МЕ3. Продукты рыбоводства

Характеристика продукции, сырья и полуфабрикатов. Сортировка, разделка, доработка и мойка рыбы.

Виды рыбных консервов: натуральные консервы из рыбы в собственном соку, бульоне или желе; консервы в томатном соусе из обжаренной, бланшированной, подсушенной или сырой рыбы; консервы в масле из копченой, бланшированной, подсушенной или обжаренной рыбы; рыбоовощные консервы, в состав которых наряду с рыбой входят обжаренные овощи; рыбные тефтели, паштеты и фарш; нестерилизованные рыбные консервы (пресервы).

Особенности производства и потребления готовой продукции. Стадии технологического процесса: разделка и мойка рыбы; порционирование (резание на куски); прошпаривание банок; фасование рыбы и посол; эксгаустирование и закатка банок; стерилизация; охлаждение и хранение.

Контроль массы и укладки, герметизации, стерилизацию консервов.

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Форма контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			общая трудоемкость	лекции	лабораторные и практические занятия	самостоятельная работа			
Всего по дисциплине		ОПК- 1.2 ОПК- 5.1	180	30	50	87,6	экзамен	51	100
<i>1. Рубежный рейтинг</i>							<i>Σ баллов за модули</i>	<i>31</i>	<i>60</i>
Модуль 1. «Первичная переработка убойных животных»		ОПК- 1.2 ОПК- 5.1	68	12	22	34	устный опрос, те- стирова- ние, ре- шение си- туацион- ных задач	11	20
1.	Характеристика сырья для мясной промышленности	ОПК-1.2	6	2	-	8	устный опрос	1	2
2.	Порядок приема и сдачи с.-х. животных	ОПК-5.1	10	2	4	6	устный опрос	1	2
3.	Первичная переработка убойных животных и с.-х. птицы	ОПК-1.2 ОПК-5.1	31	8	16	16	устный опрос, решение ситуационных задач	3	6
<i>Итоговый контроль знаний по темам модуля 1</i>			<i>6</i>	<i>-</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>тестирование, решение ситуационных задач</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
Модуль 2. «Переработка мяса и вторичных продуктов убоя»		ОПК- 1.2 ОПК- 5.1	61	12	22	27	устный опрос, те- стирова- ние, ре- шение си- туацион- ных	11	22

							задач		
1.	Товароведение мяса	ОПК-1.2	17	-	4	5	устный опрос	1	2
2.	Качество мяса	ОПК-1.2	12	2	4	6	устный опрос	1	2
3.	Консервирование, хранение и переработка мяса	ОПК-1.2	8	2	-	6	устный опрос	1	2
4.	Технология переработки вторичных продуктов убоя	ОПК-1.2 ОПК-5.1	26	8	12	6	устный опрос, решение ситуационных задач	3	6
<i>Итоговый контроль знаний по темам модуля 2</i>		ОПК-1.2 ОПК-5.1	6	-	2	4	тестирование, решение ситуационных задач	5	10
Модуль 3. «Переработка продукции птицеводства, пчеловодства, рыбоводства»		ОПК-1.2 ОПК-5.1	38,6	6	6	26,6	устный опрос, тестирование, решение ситуационных задач	9	18
1.	Переработка продуктов птицеводства	ОПК-1.2	14	2	2	10	устный опрос, решение ситуационных задач	2	4
2.	Продукты пчеловодства	ОПК-1.2	10	2	2	6	устный опрос	1	2
3.	Продукты рыбоводства	ОПК-1.2	8	2	-	6	устный опрос	1	2
<i>Итоговый контроль знаний по темам модуля 3</i>			6,6	-	2	4,6	тестирование, решение ситуационных задач	5	10
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
V. Промежуточная аттестация							экзамен	15	25

5.2. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения» в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	отражает работу обучающегося на протяжении всего периода изучения дисциплины; определяется суммой баллов, которые обучающийся получит по результатам изучения каждого модуля	60
Творческий	результат выполнения обучающимся индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины	5
Рейтинг личностных качеств	оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине, определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	<i>Является</i> результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена; отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности	25
Итоговый рейтинг	определяется путем суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и практическое задание).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, преду-

смотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине(приложение 1).

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-5036-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131052>

2. 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>

6.2. Дополнительная литература

1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2012. - 448 с.
Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4980>
2. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность : учебное пособие / О. К. Мотовилов, В. М. Позняковский, К. Я. Мотовилов, Н. В. Тихонова ; под редакцией В. М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-1740-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92612>

3. 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>
4. Гаврюшина, И. В. Технология первичной переработки продукции животноводства : учебное пособие / И. В. Гаврюшина. — Пенза : ПГАУ, 2014. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131096>

6.2.1. Научно-производственные и научно-практические отраслевые журналы

- Кролиководство и звероводство
- Мясная индустрия
- Птица и птицепродукты
- Пчеловодство
- Пищевая промышленность
- Молочная промышленность

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

– URL: <http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/livestock.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.viniti.ru/	Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)
http://www.cnsnb.ru/	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
http://www.rsl.ru	Российская государственная библиотека
https://web.archive.org/web/20080315193130/http://www.fasi.gov.ru/	Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное агентство по науке и инновациям
https://mcx.gov.ru/	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
https://belapk.ru/	Департамент агропромышленного комплекса и воспроизводства окружающей среды Белгородской области
http://www.scintific.narod.ru/	Каталог научных ресурсов
http://www.ras.ru/	Российская академия наук
http://grnti.ru/	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)
http://www.cnsnb.ru/	ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»
https://www.rsl.ru/	Российская государственная библиотека
http://www.edu.ru/	Российское образование. Федеральный портал
http://n-t.ru/	Электронная библиотека «Наука и техника»
http://www.nauki-online.ru/	Науки, научные исследования и современные технологии
http://mygenome.su/	«Мой геном» - научно-популярный портал о генетике

http://bioword.narod.ru/	Биологический словарь, онлайн
http://fileskachat.com/file/33500_1f12f3c5d18e2acfc97b919bed9f1191.html	Учебники для студентов ветеринарных и зооинженерных специальностей
http://window.edu.ru/catalog/	Новая образовательная среда. Единое окно доступа к информационным ресурсам
Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis64ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5	Электронная библиотека ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
http://ebs.rgazu.ru/	Электронно-библиотечная система «AgriLib»
https://znanium.com/	Электронно-библиотечная система Znanium.com
https://e.lanbook.com/	Электронно-библиотечная система «Лань®»
http://www.garant.ru/	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ
http://www.consultant.ru/	КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	Специализированная мебель для обучающихся на 42 посадочных мест. Доска-1; стол преподавательский – 1; парта ученическая -21; трибуна-1; стул -1. Мультимедийные оборудование: - экран моторизованный 2х3 LUMIEN; - Проектор Epson EB-X-12; - Шкаф настенный; - Колонки Microlab - Ноутбук Lenovo.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 765	Специализированная мебель для обучающихся на 24 посадочных мест. Доска – 1, стол преподавательский – 1, парта ученическая – 12, витрины – 2, шкаф – 1, муляжи животных - 6
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview

	777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, № 753	Шкаф с антресолью для лабораторного оборудования – 3, мойка – 2,, образцы кормов и комбикормов, лабораторная посуда. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0. Сито зерновое СЛП-200- 1,0; 1,2; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0/1. Весы Масса-К (НПВ 300г, дискретность 0,005 г) ВК-300. Влагомер зерна ЛЕПТА Фауна-М. Весы ОНАУS Navigator NVT2201RU (2200Г *0,1 г) 30456455, рН-метр стандарт. к-т рН-150МИ, Весы Масса-К ВК-300 (НПВ 300 г, дискретность 0,005г), Микроскоп цифровой Levenhuk D320L, 3,1 Мпикс, Микроскоп цифровой Celestron 40х-600х, Лупа зерновая ЛЗ-П-4.5 кратн., Ложка-шпатель КТ-267-270.200, Ложка-шпатель КТ-270А1-270А3. 150, Лоток прямоугольный нержавеющей 300*220*30 Ступка фарфор, с пестиком D90, Магнит подковообразный зерновой (сплав марки ЮНДК), Доска разборная для зерна ДРЛ-2 – 2 шт.

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	-Kaspersky Endpoint Security (Договор №963/2021 от 23.12.2021. Срок действия до 28.12.2022). - Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 765	-
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных

<p>электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, № 753</p>	<p>-</p>

7.3. Электронные библиотечные системы

и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 5547эбс/118 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 10.12.2021;
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», договор №74 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 08.10.2021;
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На ауди-

торных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).