

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.07.2025 15:35:37

Уникальный идентификатор:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f013a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета

Ордина Н.Б.

« 26 » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Технология хранения
и переработки продукции животноводства**

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Биотехнология высокотехнологичных производств

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2025

п. Майский, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

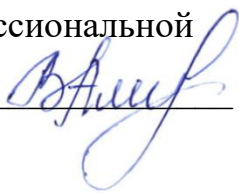
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 г. № 669;
- порядка организации и осуществления 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 «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021г. № 644 н;

Составитель: к.с.-х.н., доцент Еременко Е.П.

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«19» мая 2025 г., протокол № 9

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ Алифанова В.В.



I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

1.2. Задачи:

- изучение технологий хранения продукции животноводства;
- овладение технологией переработки продукции животноводства;
- оценка качества животного сырья и продуктов его переработки.

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

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

Технология хранения и переработки продукции животноводства относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.34) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	1. Производство продукции животноводства
	2. Биохимия сельскохозяйственной продукции
	3. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных
	4. Микробиология
	5. Процессы и аппараты перерабатывающих производств
	6. Оборудование перерабатывающих производств
	8. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции
	9. Безопасность жизнедеятельности
	10. Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: ➤ общие базовые сведения по производству продукции животноводства, биохимии сельскохозяйственной продукции, морфологии и физиологии сельскохозяйственных животных, микробиологии, процессам и аппаратам перерабатывающих производств, оборудованию перераба-

	тывающих производств, стандартизации и подтверждению соответствия сельскохозяйственной продукции, безопасности жизнедеятельности, основам ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы; ➤ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); уметь: ➤ анализировать физико-химические показатели сырья животного происхождения; ➤ принимать решение о целесообразности переработки животного сырья различного качества; владеть: ➤ навыками безопасного обращения с животными и работы с технологическим оборудованием; ➤ основными методиками анализа качественных показателей животноводческой продукции.
--	--

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является предшествующей для следующих дисциплин: биологическая безопасность пищевых систем, производство и переработка сельскохозяйственного сырья на предприятиях малой мощности, товароведение и экспертиза сельскохозяйственной продукции, техно-химический контроль сельскохозяйственной продукции, обеспечение качества сырья и пищевых продуктов.

Особенностью дисциплины «Технология хранения и переработки продукции животноводства» является то, что предусматривается изучение технологий хранения и переработки двух основных видов продукции, получаемых от сельскохозяйственных животных – молока и мяса. Поэтому она разделяется на 2 модуля – технология хранения и переработки молока и технология хранения и переработки мяса. Основное внимание уделяется технологии производства молочных и мясных продуктов в промышленных условиях.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	знать: химический состав, пищевую ценность продукции животноводства, биохимические процессы при хранении и переработке животноводческой продукции; виды нормативных документов, регламентирующие и обеспечивающие безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки
			уметь: устанавливать качество и безопасность сырья животного происхождения и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной документации; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей
			владеть: умением поиска и практического применения основных нормативных документов, регламентирующих качество сырья животного происхождения и продуктов его переработки; методами оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям
		ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	знать: современные технологические решения по вопросам хранения и переработки животноводческой продукции с целью совершенствования технологического процесса, а также повышения рентабельности производства и улучшения качества производимой продукции уметь: анализировать и критиче-

		ва	ски осмысливать современную отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области технологий хранения и переработки продукции животноводства с целью поиска путей совершенствования технологических процессов в условиях действующих предприятий
			владеть: навыками практического применения современных технологий хранения и переработки продукции животноводства в условиях действующих предприятий
		ОПК-4.3. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	знать: принципы, методы, способы, процессы переработки и хранения продукции животноводства; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при переработке животного сырья
			уметь: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки животноводческой продукции; учитывать микробиологические процессы при хранении и переработке продукции животноводства
			владеть: технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования

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	6
Общая трудоемкость, всего, час	252
зачетные единицы	7
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	95,4
В том числе:	
Лекции (<i>Лек</i>)	36
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	18
Практические занятия (<i>Пр</i>)	28
Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)	8
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	2
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
Зачет (<i>КЗ</i>)	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНКТ</i>)	6
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	6
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	150,6
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	20
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	22
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	63,6
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка курсовой работы	25
Подготовка к экзамену	20

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич.занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»	123	16	30	77
1. Состав и свойства молока	14	1	6	7
2. Технология питьевого молока и сливок	15	1	6	8
3. Технология производства мороженого	12	2	2	8
4. Технология производства кисломолочных продуктов	18	2	8	8
5. Технология молочных консервов и продуктов детского питания	12	2	2	8
6. Технология сливочного масла и спредов	16	2	2	12
7. Технология производства сыров	18	4	2	12
8. Технология продуктов из вторичного молочного сырья	10	2	-	8
<i>Итоговое занятие по темам модуля 1</i>	8	-	2	6
Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	117,6	20	24	73,6
1. Технология убоя и первичной переработки с.-х. животных и птицы	20,6	4	4	12,6
2. Понятие о мясе. Морфологический и химический состав мяса. Изменения в мясе после убоя и при хранении.	19	4	4	11
3. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение	16	2	2	12
4. Технология производства мясных консервов	12	2	2	8
5. Общая технология производства колбасных изделий	22	4	6	12
6. Технология переработки субпродуктов, крови, кишечного и эндокринно-ферментного сырья. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий	20	4	4	12
<i>Итоговое занятие по темам модуля 2</i>	8	-	2	6
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2			
<i>Текущие консультации</i>	-			
<i>Установочные занятия</i>	-			
<i>Промежуточная аттестация</i>	3,4			
Контактная аудиторная работа (всего)	95,4	36	54	-
Контактная внеаудиторная работа (всего)	6			

Наименование модулей и разделов дисциплины	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5
Самостоятельная работа (всего)	150,6			
Общая трудоемкость	252			

4.3. Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»
1. Состав и свойства молока
1.1. Пищевое значение молока и молочных продуктов. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность молока. Органолептические, физико-химические, бактерицидные свойства молока
1.2. Требования нормативно-технической документации к качеству сырого молока
1.3. Контроль качества сырого молока
1.4. Определение натуральности молока-сырья
2. Технология питьевого молока и сливок
2.1. Основные виды питьевого молока и сливок. Механическая и термическая обработка молока. Технологическая схема производства различных видов питьевого молока и сливок: требования к качеству сырья и параметрам технологических операций. Условия и сроки хранения готовой продукции
2.2. Нормализация сырья при производстве питьевого молока
2.3. Расчет рецептур для производства нормализованного молока в зависимости от состава сырья
2.4. Требования нормативно-технической документации к качеству питьевого молока и сливок
3. Технология производства мороженого
3.1. Классификация, состав и питательные свойства мороженого. Сырье для производства мороженого. Общая схема и технологии отдельных видов мороженого. Условия и сроки хранения готовой продукции
3.2. Методы контроля качества мороженого. Ознакомление с технологией мороженого
4. Технология производства кисломолочных продуктов
4.1. Классификация кисломолочных продуктов и их значение в питании человека. Характеристика и ассортимент основных видов кисломолочных напитков. Технология производства кисломолочных напитков: основные способы, требования к качеству сырья, применяемые закваски. Особенности производства отдельных видов напитков. Классификация и характеристика основных видов сметаны и творога. Технология производства сметаны и творога: способы, требования к качеству сырья, применяемые закваски. Особенности производства отдельных видов сметаны и творога. Условия и сроки хранения готовой продукции

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины	
4.2. Расчет рецептур кисломолочных продуктов	
4.3. Требования нормативной документации к качеству сметаны и творога	
4.4. Определение показателей качества кисломолочных напитков	
5. Технология молочных консервов и продуктов детского питания	
5.1. Виды молочных консервов. Особенности технологии стерилизованных, сгущенных и сухих молочных консервов. Условия и сроки хранения готовой продукции. Ассортимент продуктов детского питания. Требования к сырью, производственным процессам и оборудованию. Типовые технологические схемы производства сухих и жидких продуктов детского питания	
5.2. Изучение требований к качеству сгущенных молочных консервов с сахаром.	
5.3. Изучить и освоить нормализацию сырья при производстве молочных консервов	
6. Технология сливочного масла и спредов	
6.1. Классификация, ассортимент и характеристика сливочного масла. Требования, предъявляемые к качеству молока и сливок, используемых в маслоделии. Технологические схемы производство сливочного масла. Особенности технологии отдельных видов масла. Условия и сроки хранения готовой продукции. Классификация, ассортимент и характеристика спредов. Технологические схемы производства. Особенности технологии отдельных видов спредов	
6.2. Оценка качества масла из коровьего молока	
7. Технология производства сыров	
7.1. Классификация и характеристика сыров. Сыропригодность молока и его микробиологический контроль. Общая технологическая схема изготовления сыра: подготовка молока к переработке, свертывание молока молокосвертывающим ферментом, обработка сгустка, формование, прессование, посолка и созревание. Условия и сроки хранения готовых сыров.	
7.2. Определение качества полутвердых сычужных сыров	
8. Технология продуктов из вторичного молочного сырья	
8.1. Характеристика вторичных (побочных) продуктов переработки молока: обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка. Технология продуктов из обезжиренного молока, сыворотки и пахты	
<i>Итоговое занятие по темам модуля 1</i>	
Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»	
1. Технология убоя и первичной переработки с.-х. животных и птицы	
1.1. Транспортировка, предубойное содержание с.-х. животных и птицы. Технологический процесс убоя и первичной переработки туш с.-х. животных и тушек с.-х. птицы	
1.2. Порядок сдачи-приемки убойных животных на мясоперерабатывающих предприятиях	
1.3. Основы послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя	
2. Понятие о мясе. Морфологический и химический состав мяса. Изменения в мясе после убоя и при хранении	
2.1. Понятие о мясе. Количественная и качественная характеристика мясной продуктивности. Морфологический и химический состав мяса и факторы, которые на них влияют. Изменения в мясе после убоя и при хранении. Факторы, влияющие на эти процессы. Пороки мяса, меры по их предупреждению и устранению	
2.2. Определение свежести мяса	
3. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение	
4.1. Классификация мяса по термическому состоянию. Консервирование мяса низкой и высокой температурами. Посол мяса, копчение, запекание, варка, высушивание. Сущность методов консервирования	

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
4.2. Технология производства мясных полуфабрикатов
4.3. Технология производства цельнокусковых мясопродуктов
4. Технология мясных консервов
4.1. Технология мясных консервов: технологическая схема, требования к качеству сырья и параметрам технологических процессов. Условия и сроки хранения продукции
4.2. Определение качества мясных консервов
5. Общая технология производства колбасных изделий
5.1. Сырье для колбасного производства. Использование субпродуктов, крови, молочных продуктов, белковых добавок растительного происхождения и специй для производства колбасных изделий. Ассортимент колбасных и ветчинных изделий. Упаковочные и увязочные материалы в колбасном производстве. Общие технологические операции, выполняемые при выработке колбасных изделий
5.2. Требования НТД к качеству вареных колбасных изделий
5.3. Сырьевые расчеты колбасного производства
5.4. Определение качества колбасных изделий
6. Технология переработки субпродуктов, крови, кишечного и эндокринно-ферментного сырья. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий
6.1. Субпродукты, их классификация, пищевая ценность, обработка и хранение. Кровь. Пищевая ценность. Сбор, консервирование и переработка крови на пищевые, кормовые и медицинские цели. Эндокринно-ферментное сырье. Сбор, первичная обработка, консервирование и использование.
6.2. Ознакомление с технологией переработки кишечного сырья
6.3. Ознакомление с технологией переработки непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий
<i>Итоговое занятие по темам модуля 2</i>

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

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

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма кон- троля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		ОПК-4	252	36	54	150,6	Экзамен	51	100
I. Рубежный рейтинг							Сумма баллов за модули	31	60
Модуль 1. «Технология хранения и переработки молока. Технология молочных продуктов»		ОПК-4	123	16	30	77		15	29
1.	Состав и свойства молока		14	1	6	7	Устный опрос, ситуационные задачи		
2.	Технология питьевого молока и сливок		15	1	6	8	Устный опрос, ситуационные задачи		
3.	Технология производства мороженого		12	2	2	8	Устный опрос		
4.	Технология производства кисломолочных продуктов		18	2	8	8	Устный опрос, ситуационные задачи		
5.	Технология молочных консервов и продуктов детского питания		12	2	2	8	Устный опрос		
6.	Технология сливочного масла и спредов		16	2	2	12	Устный опрос		
7.	Технология производства сыров		18	4	2	12	Устный опрос		
8.	Технология продуктов из вторичного молочного сырья		10	2	-	8	Устный опрос		

Итоговое занятие по темам модуля 1			8	-	2	6	Устный опрос		
Модуль 2. «Технология хранения и переработки мяса. Технология мясных продуктов»		ОПК-4	117,6	20	24	73,6		13	26
1.	Технология убоя и первичной переработка с.-х. животных и птицы.		20,6	4	4	12,6	Устный опрос, ситуационные задачи		
2.	Понятие о мясе. Морфологический и химический состав мяса. Изменения в мясе после убоя и при хранении		25	4	4	11	Устный опрос		
3.	Методы консервирования мяса, их обоснование и значение.		16	2	2	12	Устный опрос		
4.	Технология производства мясных консервов		12	2	2	8	Устный опрос		
5.	Общая технология производства колбасных изделий		22	4	6	12	Устный опрос, ситуационные задачи		
6.	Технология переработки субпродуктов, крови, кишечного и эндокринно-ферментного сырья. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий		20	4	4	12	Устный опрос		
Итоговое занятие по темам модуля 2			8	-	2	6	Устный опрос		
Контрольное тестирование по курсу							Тестирование	3	5
II. Творческий рейтинг								2	5
III. Рейтинг личностных качеств								3	10
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований								+	+
IV. Промежуточная аттестация							Экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом 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 (модуля) (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 (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путем 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

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (два вопроса и задача).

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, предусмотренные 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 учебная литература

1. Технология хранения и переработки продукции животноводства. Ч. 1. Технология переработки молока: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ; сост.: Е.П. Еременко, И.В. Мирошниченко. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. – 123 с. Режим доступа: http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3EI=J95%2FT%2038-678559325%3C.%3E&USES21ALL=1
2. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие [квалификация (степень) – бакалавр] / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 624 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/71771/>

6.2. Дополнительная литература

1. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока: учеб. пособие / С.А. Бредихин. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 443 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468327>
2. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 217 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=597714>
3. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части III и IV [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 271 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=718265>
4. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Часть V [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 138 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=720403>
5. Чикалев А.И. Производство и переработка продукции животноводства: учебник [обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (квалификация (степень) «бакалавр»)] / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М.: Инфра-М, 2016. – 188 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=536126>

6.2.1. Периодические издания

Журналы: Достижения науки и техники АПК, Животноводство России, Молочная промышленность, Мясная индустрия, Пищевая промышленность, Птица и птицепродукты, Хранение и переработка сельхозсырья.

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; помечать 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 индивиду-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	альному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Курсовая работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену 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.

Режим доступа: <http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.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.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
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.cnsheb.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

Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ	
http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714	Специализированная мебель на 92 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная доска меловая на колесах. Набор демонстрационного оборудования: - проектор EPSON EB-X11 LCD/2600Lm/1024*768/3000; - ноутбук ASUS; - экран с электроприводом ScreenMedia Champion формата 406*305 4:3 MW; - колонки Svet 2.0 Stream Light, черный, размер 285x175x205 мм - шкаф ZPAS WZ-2733-01-S1-011 (настенный); - крепление проектора Classic Solution CS-PRS-4 A; - переключатель ATEN VE MINI CAT5 A/V EXTENDER
2	Учебная аудитория № 724 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Специализированная мебель на 24 посадочных места. Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска магнитно-меловая настенная
3	Специализированная аудитория №724/а для лабораторных занятий по оп-	Специализированная лабораторная мебель: - мойка лабораторная ЛК-1200; - шкаф вытяжной В-200;

	ределению показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	- стол для химических исследований СДХИ-100 в количестве 3 шт.; - шкаф для химических реактивов ШДХ-400; - шкаф для хранения лабораторной посуды ШДХЛП-107; - стол для титрования СДТЛ-101; - стеллаж СТ-106; - тумба лабораторная ТЛ-100. Химическая посуда, химические реактивы
4	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 Mб 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

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

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714.	- MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 16.12.2024 № 4.0.24.1280 241310200541231020100100070005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 724	- MS Windows WinStrtr 7 Acadmс Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно; - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmс. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersry Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 16.12.2024 № 4.0.24.1280 241310200541231020100100070005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год.
Специализированная аудитория №724/а для лабораторных занятий по определению показателей качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	

Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - MS Windows Pro 7 RUS Upgrd OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор на передачу неисключительных прав №26 от 26.12.2019 . Срок действия- бессрочно. - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно. - Office 2016 Russian OLPNL Academic Edition сублицензионный контракт № 5 от 04.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно. - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор от 16.12.2024 № 4.0.24.1280 241310200541231020100100070005829244) – 522 лицензии. Срок действия лицензии 1 год
---	--

7.3. Электронные библиотечные системы

и электронная информационно-образовательная среда

- ЭБС «ZNANIUM.COM», лицензионный договор (неисключительная лицензия) № 1605эбс–4.1.23.1044 от 12.12.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»;

– ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», лицензионный договор № 1-14-2023 от 06.10.2023 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань»;

– 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 (МОДУЛЯ) 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 аудиторных 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 ограни-

ченными 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).