

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт прикладной биотехнологии
и ветеринарной медицины
Кафедра «Зоотехнии и технологии переработки
продуктов животноводства»

СОГЛАСОВАНО:
Директор института Лефлер Т.Ф.
«27» __03__ 2024 года

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И.
«29» __03__ 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства и переработки продуктов животноводства
в условиях цифровизации АПК
ФГОС ВО

Направление подготовки 36.03.02- Зоотехния

Направленность (профиль): Цифровое животноводство

Курс: 4

Семестры: 8

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: Бакалавр

Красноярск, 2024



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЛАДЕЛЕЦ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составители: к.с.-х.н., доцент Военбендер Л.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» ____01____ 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» утверждён Приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 N 972 (ред. от 08.02.2021) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 N 48536) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021г.) «Специалист по селекции и генетике в животноводстве». Утверждён приказом Минтруда России от 14 октября 2024 года №564н. Стандарт вступил в силу 1 марта 2025 года и действует до 1 марта 2031 года.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии и ТППЖ»
протокол № 7 от «15» ____03____ 2024 г.

Зав. кафедрой «Зоотехнии и ТППЖ» д.с.-х.н., профессор Т.Ф. Лефлер
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» ____03____ 2024 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ
протокол № 7 «18» _____03_____ 2024 г.

Председатель методической комиссии:

Турицына Е.Г. д.в.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» ____03____ 2024 г.

Заведующие выпускающих кафедр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния:

Заведующая кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства»

д. с.-х. н., профессор Т.Ф. Лефлер

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» ____03____ 2024 г.

Заведующая кафедрой «Разведение, генетика, биология и водные биоресурсы»

д. с.-х. н., профессор Е.В. Четвертакова

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» ____03____ 2024 г.

Оглавление

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ	1
ОГЛАВЛЕНИЕ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	8
4.2. <i>Содержание модулей дисциплины.....</i>	<i>8</i>
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ ЛАБОРАТОРНЫЕ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ/ СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	12
<i>Таблица 6 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>12</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	13
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	13
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	13
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	15
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	15
<i>Изменения.....</i>	<i>18</i>

Аннотация

Дисциплина «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» относится к базовой части дисциплин (Б1. О. 36) дисциплина реализуется в Блоке 1. Дисциплины (модули), обязательная часть по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, кафедрой «Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции: ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучение значение технологии производства и переработку продуктов животноводства в условиях цифровизации в индустриальной структуре страны.

Преподавание дисциплины предусмотрены следующие формы организационного учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента в виде написания реферата.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов из них 12 интерактивной форме), практические занятия (38 часов из них 12 интерактивной форме), и 52 часа самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» относится к базовой часть дисциплин (Б1. О. 36), дисциплина реализуется в Блоке 1. Дисциплины (модули), обязательная часть по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Предшествующими курсами на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» являются, Кормление животных, Технология первичной переработки продукции животноводства, Современные отрасли производства.

Дисциплина «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Современные способы в овцеводстве», «Современные способы в птицеводстве», «Особенности технологии переработки продуктов животноводства».

Особенностью дисциплины является технологические линии производства с учетом современной индустриальной перерабатывающей промышленности и использование цифровых технологий, помогающей расширить знания студентов в области мясной промышленности не только в крае, но и в стране в целом.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация устный опрос. Промежуточная – зачет.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» – является изучить технологические линии производства и переработки продуктов животноводства с использованием цифровых программ и средств с требованиями индустриальных запросов страны и ее применение, технологии переработки и пути реализации полученной продукции и освоения студентами теоретических и практических знаний, умений и навыков в области качества производства перерабатывающей промышленности для применения теоретических знаний в практические умения.

Задачи дисциплины научиться преобретенные теоретические знания преобразовывать в практические с внедрением в производственные цепи по производству и переработки продуктов животноводства.

Таблица 1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции. Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения ПК	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1_{ОПК-1} Изучает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	Знать: требования технической документации к производству и переработки сельскохозяйственной продукции.
		Уметь: организовать выполнение работ и контроль их качества в соответствии с их требованиями технической документации; проводить количественную и качественную приемку продукции, вести учет сельскохозяйственной продукции; планировать улучшение качества продукции. Проводить проверку исправности технологического оборудования, количественную и качественную проверку поступающих материальных ресурсов (сырья, материалов, полуфабрикатов), составлять заявки на техническое обслуживание и ремонт производственного оборудования, контролировать качество выполнения работ.
	ИД-2_{ОПК-2} Использует экологические факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве; применяет достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ве-	Владеть: навыками организации и проведения производственно-технологической деятельности.
		Знать: Факторы окружающей среды влияющие на технологию производства продуктов сельского хозяйства
		Уметь: оформлять и вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой и жи-

	<p>теринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; применяет методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве сельскохозяйственной продукции; проводит оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов ИД-3оПК-2 Осваивает представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества, навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.</p>	<p>вотноводческой продукции, в том числе в электронном виде, определять объем работы по технологическим операциям, учитывать экономическую эффективность производства, хранения, переработки с.-х. продукции.</p> <p>Владеть: навыками планирования в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства.</p> <p>Владеть: навыками реализации технологии переработки и хранения продукции животноводства</p>
--	---	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. Ед.	час.	Семестр
			№ 8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	1,5	56	56
в том числе:			
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	0,5	18/12	18/12
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме	1,0	38/12	38/12
Самостоятельная работа (СРС)	1,5	52	52
в том числе:			
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,83	20	20
реферат	0,56	30	30
подготовка к зачету	0,11	2	2
Вид контроля:			зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3 - Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		СРС
			лекции	практические занятия	
1	Модуль 1. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях мясной промышленности	24	4	10	10
2	Модуль 2. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях молочной промышленности	26	6	10	10
3	Модуль 3. Основы производственного учета на предприятиях	24	4	10	10
4	Модуль 4. Автоматизированные системы и особенности учета и отчетности в перерабатывающем производстве	32	4	8	20
5	Подготовка к зачету	2			
6			18	38	
7	Итого:	108	56		52

4.2. Содержание модулей дисциплины

4.2. Содержание модулей дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях мясной промышленности.	24	4	10	10
Лекция № 1 Значение мясной промышленности в индустриальной структуре страны. Современное состояние мясной промышленности. Характеристика основных типов предприятий. Ассортимент выпускаемой продукции. Значение в питании населения. Структура и характеристика производства мяса и мясных продуктов.	4	2	-	2
Занятие № 1. Технологические линии производства колбасных изделий (вареных, копченых, варено-копченых)	6	-	4	2
Лекция № 2 Технология производства и особенности при производстве мясных полуфабрикат	4	2	-	2
Занятие № 2 Технология производства и оценка качества мраморного мяса	6	-	4	2
Занятие № 3 Новые подходы для продуктов из мясного сырья как деликатесы	4	-	2	2
Модуль 2. Основы организации и задачи производственно-	24	4	10	10

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
го учета, структура и характеристика на предприятиях молочной промышленности				
Лекция № 3 Технологические линии производства молочной продукции (питьевое молоко, кефир, йогурт, ряженка, сметана)	4	2	-	2
Лекция № 4 Производство нетрадиционных молочных продуктов (тан, айран, кумыс, курут)	4	2	-	2
Занятие № 4. Технология и особенности производства молочной продукции (питьевое молоко, кефир, йогурт, ряженка)	6	-	4	2
Занятие № 5. Технология и особенности производства молочной продукции: сыр, мороженого	6	-	4	2
Занятие № 6. Технология и особенности производства молочной продукции тан, айран, кумыс, курут	4	-	2	2
Модуль 3. Основы производственного учета на предприятиях	24	4	10	10
Лекция № 5 Основы производственного учета и системы работа ФГИС «меркурий», «Честный знак»	4	2	-	2
Лекция № 6 Основные системы учета производства и переработки с/х продукции	4	2	-	2
Занятие № 7. Работа системы (эмулятора) «1С:ERP Управление мясоперерабатывающим предприятием»	6	-	4	2
Занятие № 8. Аналитическое решение в программе «1С:Управление нашей фирмой» (1С:УНФ) и «1С:Розница», «МультиМит Эксперт»	6	-	4	2
Занятие № 9. Аналитическое решение в программе Сервис «Управление ассортиментом» от онлайн-кассы «Эвотор», MeatMaster	4	-	2	2
Модуль 4. Автоматизированные системы и особенности учета и отчетности в перерабатывающем производстве	32	4	8	20
Лекция № 7 Основные программы учета мясного сырья на перерабатывающих предприятиях	6	2	-	4
Лекция № 8 Основные программы учета мясного, рыбного сырья на перерабатывающих предприятиях	6	2	-	2
Лекция № 9 Основные нормативно-технические и правовые документы при производстве и переработки с/х продукции		2	-	2
Занятие № 10. Расчет движения рыбной продукции на предприятиях	10	-	4	6
Занятие № 11. Технология производства пчеловодческой продукции	10	-	4	6
Подготовка к зачету				2
ИТОГО	108	18	38	52

4.3. Лекционные/ лабораторные/ практические/ семинарские занятия

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ модуля и модульной единицы дисциплины/ № и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 1. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях мясной промышленности.		4
Лекция № 1 Значение мясной промышленности в индустриальной структуре страны. Современное состояние мясной промышленности. Характеристика основных типов предприятий. Ассортимент выпускаемой продукции. Значение в питании населения. Структура и характеристика производства мяса и мясных продуктов.	Устный опрос	2
Лекция № 2 Технология производства и особенности при производстве мясных полуфабрикат	Устный опрос	2
Модуль 2. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях молочной промышленности		4
Лекция № 3 Технологические линии производства молочной продукции (питьевое молоко, кефир, йогурт, ряженка, сметана)	Устный опрос	2
Лекция № 4 Производство нетрадиционных молочных продуктов (тан, айран, кумыс, курут)	Устный опрос	2
Модуль 3. Основы производственного учета на предприятиях		4
Лекция № 5 Основы производственного учета и системы работа ФГИС «меркурий», «Честный знак»	Устный опрос	2
Лекция № 6 Основные системы учета производства и переработки с/х продукции	Устный опрос	2
Модуль 4. Автоматизированные системы и особенности учета и отчетности в перерабатывающем производстве		6
Лекция № 7 Основные программы учета мясного сырья на перерабатывающих предприятиях	Устный опрос	2
Лекция № 8 Основные программы учета мясного, рыбного сырья на перерабатывающих предприятиях	Устный опрос	2
Лекция № 9 Основные нормативно-технические и правовые документы при производстве и переработки с/х продукции	Устный опрос	2
Итого	Устный опрос	18

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

Таблица 5- Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях мясной промышленности.		Устный опрос	6
		Занятие № 1. Технологические линии производства колбасных изделий (вареных, копченых, варено-копченых)		2
		Занятие № 2 Технология производства и оценка качества мраморного мяса		2
		Занятие № 3 Новые подходы для продуктов из мясного сырья как деликатесы		2
2	Модуль 2. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях молочной промышленности		Устный опрос, зачет	6
		Занятие № 4. Технология и особенности производства молочной продукции (питьевое молоко, кефир, йогурт, ряженка)		2
		Занятие № 5. Технология и особенности производства молочной продукции: сыр, мороженого		2
		Занятие № 6. Технология и особенности производства молочной продукции тан, айран, кумыс, курут		2
3	Модуль 3. Основы производственного учета на предприятиях		Устный опрос, зачет	6
		Занятие № 7. Работа системы (эмулятора) «1С:ERP Управление мясоперерабатывающим предприятием»		2
		Занятие № 8. Аналитическое решение в программе «1С:Управление нашей фирмой» (1С:УНФ) и «1С:Розница», «МультиМит Эксперт»		2
		Занятие № 9. Аналитическое решение в программе Сервис «Управление ассортиментом» от онлайн-кассы «Эвотор», MeatMaster		2
4	Модуль 4. Автоматизированные системы и особенности учета и отчетности в перерабатывающем производстве		Устный опрос, зачет	12
		Занятие № 10. Расчет движения рыбной продукции на предприятиях		6
		Занятие № 11. Технология производства пчеловодческой продукции		6
	Итого тест			38

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Таблица 6 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях мясной промышленности.	1. Технологические параметры птицефабрик от производства до готового продукта. 2. Детское питание – основной доход для кролиководства. 3. Методики определения качества субпродуктов.	10
2	Модуль 2. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях молочной промышленности	1. Технология производства деликатесов из мяса гусей. 2. Технология производства деликатесов из мяса кроликов 3. Параметры и оборудование для помещений под хранение продукции до ее реализации.	10
3	Модуль 3. Основы производственного учета на предприятиях	1. Производственный учет по снабжению сырьем предприятия по переработки. 2. Методы поставки сырья.	10
4	Модуль 4. Автоматизированные системы и особенности учета и отчетности в перерабатывающем производстве.	1. Расчет себестоимости вспомогательных средств. 2. Особенности автоматизации при убойе и разделки туш.	20
5	Подготовка к зачету		2
	ВСЕГО		52

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Л	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	1-9	1-11	1-4	Устный опрос

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

- 1. Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов: учебник / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. - Москва: КолосС, 2014. - 570 с.
- 2. Антипова, Л. В. Прикладная биотехнология. УИРС для специальности 270900: учебное пособие / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, А. И. Жаринов. - Воронеж, 2000. - 331 с.
- 3. Борисенко, Л. А. Биотехнологические основы интенсификации производства мясных соленых изделий: учебное пособие / Л. А. Борисенко, А. А. Борисенко, А. А. Брачихин. - Москва: ДеЛи принт, 2014. - 164 с.
- 4. Бражников, А. М. Теория термической обработки мясопродуктов: учебное пособие / А. М. Бражников. - Москва: Агропро- миздат, 2020. - 271 с.
- 5. Ветеринарно-санитарная оценка мяса и мясных продуктов. - URL:
- 6. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства: учебник / Х. С. Горегляд [и др.]; под редакцией Х. С. Горегляда. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Колос, 2020. - 583 с.
- 7. Данилова, Н. С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов: учебное пособие / Н. С. Данилова. - Москва: КолосС, 2008. - 276 с.
- 8. Дипломное проектирование предприятий мясной промышленности: учебное пособие / А. С. Буянов [и др.]. - Москва: Пищевая пром-ть, 2022. - 248 с.
- 9. Забашта, А. Г. Разработка технологии ветчинных изделий с использованием рассолов многоцелевого назначения / А. Г. Забашта, В. О. Басов, А. С. Тимофеев. — Москва: ГПП «Печатник», - 2002. - 56 с.
- 10. Забашта, Н. Н. Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из животного сырья: учебное пособие / Н. Н. Забашта, А. А. Нестеренко. - Краснодар : КубГАУ, 2018. - 98 с.
- 11. Изучение состава мышечной ткани: метод, указания / составители: О. Я. Соколова, Е. Ю. Гальцева. - Оренбург: Оренбургский гос. ун-т, 2018. - 20 с.
- 12. Козмава, А. В. Технология производства паштетов и фаршей: учебно-практическое пособие / А. В. Козмава, Г. И. Касьянов, И. А. Палагина. - Ростов н/Д: МарТ, 2022. - 208 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Базы Данных агропромышленного комплекса Российской Федерации – Режим доступа: <http://agro.innosom.ru/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
3. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал - Режим доступа: <http://www.fermer.ru/>
4. Отделение животноводства Россельхозакадемии - Режим доступа: <http://plant.agroacadem.ru/>
5. Департамент животноводства и племенного дела – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
6. Животноводство России – Режим доступа: <http://www.zzi.ru/>.

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Зоотехнии и ТППЖ

Направление подготовки (специальность) 36.03.02 «Зоотехния»

Дисциплина «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов	В.В. Пронин, С.П. Фисенко	СПб.; М.; Краснодар: Лань	2012	Печ.		Библ.		30	93
Л, ЛЗ, СРС	Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов	Сост. В.Г. Урбан, под ред. Е.С. Воронина	СПб.: Лань	2010	Печ.		Библ.		30	30
Л, ЛЗ, СРС	Технология производства, хранения, переработки и стандартизации продуктов животноводства	Под ред. А.Ф. Крисанова, Д.П. Хайсанова	М.: Колос	2020	Печ.		Библ.		30	39

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: (устный опрос).

Итоговый контроль – (зачет).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционный учебный материал по дисциплине «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» читается в аудитории (2-40), в нем имеется в наличие мультимедийное оборудование, что дает возможность представлять материал в виде презентаций. И демонстрировать учебные фильмы по производству мясных продуктов в разных регионах страны.

Практические занятия по дисциплине проводятся в аудитории 2-40, содержащей необходимое лабораторное оборудование: центрифуга, водяная баня, Лактант-1-4, термостат, микроскопы, РН –метр, рефрактометр, электрические плитки, электронные весы, сушильный шкаф для изучения физико-химического состава исследуемых продуктов, а так же оборудование для просмотра учебных фильмов, таблицы и схемы технологических линий производства мясных продуктов.

9. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий в количестве 8 часов по дисциплине «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» с целью формирования и развития профессиональных компетенций ОПК-2.

ОПК-2 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

Содержание лекционного курса в интерактивной форме

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях мясной промышленности.	нетрадиционные формы лекций и практические занятия	2
2.	Модуль 2. Основы организации и задачи производственного учета, структура и характеристика на предприятиях молочной промышленности	нетрадиционные формы лекций и практические занятия	2
3.	Модуль 3. Основы производственного учета на предприятиях	нетрадиционные формы лекций и практические занятия	2
4.	Модуль 4. Автоматизированные системы и особенности учета и отчетности в перерабатывающем производстве	нетрадиционные формы лекций и практические занятия	2
	Итого		8

В процессе освоения дисциплины используются различные интерактивные и активные методы обучения.

Имитационные технологии:

- игровые процедуры: разыгрывание ролей, имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры;
- не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.

Неимитационные технологии: нетрадиционные формы лекций, программированное обучение, письменные работы, выездные занятия

Разыгрывание ролей (инсценировка) - представляет собой игровой способ анализа конкретной ситуации, в основе которой лежат проблемы взаимоотношений и поведения людей. Этот метод направлен на развитие поведенческих умений как социального, так и профессионального характера. Деловая игра - метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределенности.

Игровое проектирование - разновидность деловой игры, суть которой состоит в разработке инженерного, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся в процессе создания общего проекта. Выполнение комплексных квалификационных заданий по составлению различных технологий производства и переработки продукции.

Технология анализа конкретных ситуаций (метод кейсов) представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации и в тот или иной момент времени. Этот метод развивает аналитическое мышление студентов. Системный подход к решению проблемы позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.

Промежуточная оценка знаний и умений студентов проводится с использованием тестовых заданий, письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов. Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета.

РЕЙТИНГ-ПЛАН

Дисциплина: Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК

Специальность: 36.03.02 Зоотехния

Курс: 4

Семестр: 8

Нормативная трудоемкость дисциплины по рабочему плану: 108 ч.

Календарный модуль						Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ					
	Посещение лекций	Коллоквиум	Реферат	Работа на лабораторных занятиях	Тестирование	
Введение		-		2		2
М 1	4	4		4		12
М 2	4	4		4		12
М 3	4	4	20	4		32
М 4	4	4		4		12
Итоговый контроль	-	-	-	-	30	30
Итого	16	16	20	18	30	100

Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах: 3,0

Нормативная трудоемкость дисциплины 108 ч.

Минимальное количество баллов для получения зачета **60**.

Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов, дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Доцент кафедры Зоотехнии и ТППЖ, к.с.-х.н.

Л.А. Военбендер

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Доцент кафедры Зоотехнии и ТППЖ, к.с.-х.н.

Л.А. Военбендер

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния», профиль – «Цифровое животноводство»

Рабочая программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02. (бакалавриат) профилю подготовки «Зоотехния» предназначена для преподавания дисциплины базового учебного цикла. В рабочей программе представлены необходимые структурные компоненты – от постановки программных задач курса «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК» до итогового контроля знаний и умений. Рабочая программа включает в себя: цели и задачи освоения дисциплины; место дисциплины в структуре ФГОС и ВО, требования к результатам освоения дисциплины; содержание и структуру дисциплины; интерактивные образовательные технологии; оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации; учебно-методическое обеспечение дисциплины (литература, интернет-ресурсы).

Материалы рабочей программы содержательны, отражают требования образовательного стандарта и соответствуют современному уровню и тенденциям развития науки и производства. Рассматриваемые в рамках дисциплины охватывают общекультурные и профессиональные компоненты деятельности подготавливаемого бакалавра.

Содержание разделов программы распределено по видам занятий и трудоемкости в часах, что позволяет комплексно рассмотреть теоретические и практические вопросы.

Программа включает описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами, необходимыми для освоения курса «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК». Указывается, что освоение «Технология производства и переработки продуктов животноводства в условиях цифровизации АПК», является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла.

Предлагаемую рабочую программу целесообразно использовать в учебном процессе для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния»

Рецензент:

Генеральный директор АО «Красноярскагроплем»

канд. с.-х. наук



С.В. Шадрин