

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
Донской аграрный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ

Ширяев С.Г.
« 26 » марта 2024 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.03.01 ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Специальность 36.02.02 Зоотехния
(на базе 9 классов – основное общее образование)
Форма обучения Очная

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик:
Романец Т.С. _____ ст. препода. кандидат с.-х. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

Рассмотрено и рекомендовано:

На заседании Методического совета Колледжа протокол заседания от 21.03.2024 № 8

Директор Донского аграрного колледжа _____ Широкова Н.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2024 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.03.01 Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 Зоотехния (среднее общее образование), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. N 505.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к дисциплинам общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- обладать компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 3.1. - Выбирать способы и методы закладки продукции животноводства на хранение

ПК 3.2. - Подготавливать объекты для хранения продукции животноводства к эксплуатации.

ПК 3.3. - Контролировать состояние продукции животноводства в период хранения.

ПК 3.4. - Проводить подготовку продукции животноводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. - Реализовывать продукцию животноводства.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
МДК.03.01 «Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции
животноводства»**

**2.1. Распределение часов по РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МДК.03.01 Технологии
хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства.**

Вид учебной работы	Очная 2022, 2023
Максимальная учебная нагрузка (всего)	273
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	182
в том числе:	
лекции	86
практические занятия	96
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа студента (всего)	90
в том числе	
проработка конспектов лекций	
Консультации	1
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2 Содержание обучения по МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства

Наименование разделов междисциплинарного курса (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов Очная 2022 2023
		273
Раздел 1. Технология хранения продуктов животноводства (4 семестр)		90
Тема 1.1. Общие принципы хранения продуктов животноводства	Лекции:	10
	1. Условия хранения продуктов животноводства	2
	2. Основополагающие принципы хранения продуктов	2
	3. Виды потерь продуктов животноводства	2
	4. Методы хранения продуктов	2
	5. Современные методы хранения продуктов	2
	Практические занятия:	8
	1. Принципы хранения продуктов	2
	2. Изучение норм естественной убыли	2
	3. Меры предупреждения и снижению потерь	2
	4. Термическое состояние продуктов при хранении	2
	Самостоятельная работа:	4
	1. Подготовить сообщение по теме «Качественные потери»	2
	2. Написать реферат на тему: «Лучевая стерилизация и перспективы её использования»	2
	Итого по данной теме:	22
Тема 1.2. Хранение молока и молочных продуктов	Лекции:	6
	1. Хранение молока. Влияние различных режимов тепловой обработки на продолжительность хранения молока.	2
	2. Факторы, влияющие на состав и свойства молока	2
	3. Хранение кисломолочных продуктов, хранение и созревание сыров	2
	Практические занятия:	8
	1. Требование к качеству молока. Отбор проб для анализа молока на портативном приборе «Лактан1-4	2
	2. Определение чистоты и бактериальной обсемененности молока	2
	3. Оценка качества кисломолочных продуктов по ГОСТам	1

	4. Оценка качества сливок, сметаны и сливочного масла по ГОСТу	1
	5. Расчет норм естественной убыли продуктов при изготовлении и хранении	2
	Самостоятельная работа:	6
	1. Подготовить опорный конспект «Термическое состояние продуктов»	2
	2. Создание презентации по теме: «Оценка и контроль качества молока»	4
	Итого по данной теме:	20
Тема 1.3. Технология хранения мяса и мясных продуктов	Лекции:	6
	1. Изменения в мясе при хранении	2
	2. Хранение колбасных и прочих мясо содержащих изделий	2
	3. Консервирование мяса и мясных продуктов	2
	Практические занятия:	8
	1. Расчет потерь мяса при охлаждении, замораживании и хранении.	2
	2. Нормы усушки колбасных и ветчинно-штучных изделий при хранении.	2
	3. Отбор проб для анализа мяса, лабораторные исследования мяса.	2
	4. Изучение Аппарата для вакуумной упаковки продуктов СД-260	2
	Самостоятельная работа:	4
	1. Подготовить опорный конспект: «Усушка мяса»	2
	2. Написание реферата: «Пороки мяса»	2
	Итого по данной теме:	18
Тема 1.4. Хранение птицеводческой продукции	Лекции:	6
	1. Хранение тушек с.-х. птицы. Изменения мяса птицы при хранении	2
	3. Хранение пищевых яиц	2
	4. Стандартизация продукции птицеводства	2
	Практические занятия:	8
	1. Методы исследования яиц	2
	2. Товароведческая оценка яиц	2

	3.	Оборудование для охлаждения яиц и тушек птицы	2
	4.	Способы консервирования мяса птицы	2
	Самостоятельная работа:		6
	1.	Подготовка опорного конспекта по теме «Изменение мяса птицы при хранении»	4
	2.	Составление кроссворда по теме: «Санитарное исследование яиц»	2
	Итого по данной теме:		20
	Консультации		10
	Итого за семестр		90
Раздел 2. Транспортировка продукции животноводства (5 семестр)			66
Тема 2.1. Транспортировка молока и молочных продуктов	Лекции:		6
	1.	Правила перевозок молока и молочных продуктов	1
	2.	Способы транспортирования молока и молочных продуктов	1
	3.	Транспортировка кисломолочных продуктов, сливочного масла, транспортировка сыра	2
	4.	Изучение и заполнение транспортной документации	2
	Практические занятия:		8
	1.	Расчет нормы естественной убыли	2
	2.	Заполнение сопроводительных документов	2
	3.	Заполнение товарно-транспортной накладной	2
	4.	Санитарная обработка транспортных средств	2
	Самостоятельная работа:		8
	1.	Составить опорный конспект по теме «Бактерицидные свойства молока»	4
	2.	Написать реферат «Современные виды тары и другие упаковочные материалы»	4
	Итого по данной теме:		22
Тема 2.2. Транспортировка мяса и мясных продуктов	Лекции:		8
	1.	Подготовка животных к транспортированию и требования, предъявляемые к транспортным средствам.	2
	2.	Ветеринарно-санитарные требования при транспортировании скота, профилактика травматизма и стрессовых состояний животных.	2
	3.	Порядок приема-сдачи скота и птицы на мясоперерабатывающие предприятия.	2
	4.	Особенности сдачи-приема скота по массе и качеству мяса	2
	Практические занятия:		8
	1.	Заполнение сопроводительных документов	2
	2.	Учет заготовок скота	2
	3.	Определение свежести мяса	2

	4.	Оценка качества мяса по ГОСТ 33818-2016	2
	Самостоятельная работа:		8
	1.	Подготовить сообщение по теме «Объемы производства говядины в сравнительном аспекте в России и в ЮФО».	4
	2.	Составить опорный конспект по теме «Факторы, влияющие на качество мяса при неправильном транспортировании».	4
	Итого по данной теме:		24
Тема 2.3. Транспортное оборудование	Лекции:		6
	1.	Классификация средств для транспортировки молока.	2
	2.	Молокопроводы на товарных фермах и комплексах.	2
	3.	Транспортеры для молока и жидкостей.	2
	Практические занятия:		8
	1.	Автоцистерны АЦПТ-3.3 и другие.	2
	2.	Ручные и самоходные тележки.	2
	3.	Устройство молокопроводов на фермах и комплексах.	2
	4.	Заполнение таблиц «Нормы погрузки животных в железнодорожный и автотранспорт»	2
	Самостоятельная работа		8
	1.	Подготовить сообщение по теме «Современные транспортные средства, предназначенные для перевозки молока и молочных продуктов»	4
	2.	Составить опорный конспект по темам «Способы транспортирования животных»	4
	Итого по данной теме:		22
	Консультации		10
	Итого за семестр:		66
Раздел 3. Сооружения и оборудование по хранению и переработке животноводческой продукции (6 семестр)			117
Тема 3.1. Оборудование для первичной обработки молока	Лекции:		8
	1.	Оборудование для охлаждения молока и его хранения.	2
	2.	Пластинчатые и трубчатые охладители, танки охладители.	2
	3.	Классификация сепараторов.	2
	4.	Оборудование для сепарирования молока. Виды сепараторов, их характеристика.	2
	Практические занятия:		10
	1.	Изучение «Сепаратора-молокоочистителя» на учебной тренажере	2
	2.	Резервуар-охладитель с промывкой	2
	3.	Охладители и промышленные холодильники	2

	4.	Назначение, устройство и принцип действия сепаратора-сливкоотделителя	2
	5.	Расчет эффективности техники сепарирования	2
	Самостоятельная работа		6
	1.	Подготовить доклад по теме «Технические неисправности сепараторов»	4
	2.	Подготовить доклад по теме «Технологические расчеты сепарирования молока»	2
	Итого по данной теме:		24
Тема 3.2. Оборудование для уоя скота и птицы и первичной переработки мяса	Лекции		10
	1.	Оборудование для уоя скота и переработки туш	2
	2.	Оборудование для уоя и переработки птицы	4
	3.	Механизированные инструменты для разделки туш	2
	4.	Функции отдела КПВК на мясоперерабатывающих предприятиях	4
	Практические занятия		10
	1.	Изучение оборудования для забоя и первичной переработки мяса.	2
	2.	Сепараторы для механической обвалки и жиловки мяса.	2
	3.	Устройство колбасного цеха, шпигорезок, волчков промышленных.	2
	4.	Устройство куттера, гидравлического шприца для заполнения колбасных оболочек, камеры для термообработки колбас.	4
	Самостоятельная работа		6
	1.	Подготовить сообщение по теме: «Дисковые пилы».	2
	2.	Подготовить сообщение по темам: «Механизированные инструменты для разделки туш».	4
	Итого по данной теме:		26
Тема 3.3. Холодильное оборудование	Лекции:		10
	1.	Основные способы охлаждения продуктов животноводства.	4
	2.	Устройства для быстрого замораживания продуктов.	2
	3.	Торговое оборудование для хранения мясопродуктов.	4
	Практические занятия:		10
	1.	Изучение холодильной камеры для хранения продуктов.	2
	2.	Изучить оборудование и устройство хранилищ для мяса.	4
	3.	Скормозильное оборудование в мясоперерабатывающей промышленности.	4

	Самостоятельная работа:		8	
	1.	Реферат «Устройство холодильной камеры для хранения мясопродуктов».	2	
	2.	Подготовка конспекта «Сооружения для хранения субпродуктов».	2	
	3.	Подготовка конспекта по теме. «Сооружения для долговременного хранения мяса и мясопродуктов».	2	
	4.	Реферат «Механизмы для загрузки и выгрузки в хранилища. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности».	2	
		Итого по данной теме:	28	
Тема 3.4. Реализация продукции животноводства	Лекции:		10	
	1.	Показатели эффективности хозяйств и себестоимость сельскохозяйственной продукции.	4	
	2.	Коммерческая деятельность животноводческих хозяйств.	4	
	3.	Реализация молока и мяса	2	
	4.	Структура торговых организаций, реализующих продукцию животноводства	2	
			Практические занятия:	10
	1.	Определение стоимости валовой продукции хозяйства	2	
	2.	Определение себестоимости производства продукции животноводства	2	
	3.	Заполнение документов для реализации продукции	2	
	4.	Расчеты рентабельности производства и реализации продуктов животноводства.	4	
			Самостоятельная работа:	7
	1.	Написание реферата по теме «Пути реализации продукции животноводства в рыночных условиях»	4	
	2.	Написание реферата по теме: «Документы, необходимые для реализации продукции животноводства»	3	
			Итого по данной теме:	27
			Консультации перед экзаменом	12
			Итого за семестр	117

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК 03.01. Технологии хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория технологии первичной переработки продукции животноводства; учебная аудитория № 141 для проведения учебных занятий, выполнения курсового проекта (работы), в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (проектор (1); настенный экран (1), ноутбук (переносной)); компьютер (1), специализированное учебное оборудование - шкаф с демонстрационным оборудованием- весы электронные (2), овоскоп точечный (1), набор яиц, индексометр (1), овоскоп настольный на 10 яиц (1); микрометр (1), высотометр (1), штангенциркуль (1); кормушка бункерная для птицы (2), поилки ниппельные; инкубатор (1); муляж куриного яйца (1); чучело курицы (1), муляж курицы (1); кормушка (1); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (баннеры (7)).

Windows 10 Счет № В-00290688 от 13.11.2017 Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № [РГА12110020 от 25.12.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования аудитория № 127а, укомплектованное специализированной мебелью для хранения и технического обслуживания.

Технические средства обучения: ноутбук (1).

Windows 8.1 Лицензия № 64496831 от 12.12.2014 OPEN 94501246ZZE1612 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2016 Лиц. № 66241743 OPEN 96247974ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № [РГА12110020 от 25.12.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № [1944-23 от 26.10.2023](#) между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Название дисциплины	Литература в ЭБС	Примечание
<i>ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА</i>	Алексеева, Ю. А. Технология первичной переработки скота, птицы и кроликов / Ю. А. Алексеева, Т. А. Хорошайло. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-47845-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352190	https://e.lanbook.com/book/352190
	Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства. Практикум / В. В. Пронин, С. П. Фисенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9940-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201197	https://e.lanbook.com/book/201197

	Семенченко, С. В. Технология первичной переработки продукции животноводства: практикум : учебное пособие / С. В. Семенченко, И. В. Засемчук. — Персиановский : Донской ГАУ, 2022. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/315041	https://e.lanbook.com/book/315041 41
--	---	---

Базы данных, интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы, электронно-библиотечные системы:

Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – <http://www.biblioclub.ru/>

2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – <https://e.lanbook.com/>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru>

4. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)

5. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (www.rucont.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате обучения студент должен:	
уметь:	
проводить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления;	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
проводить контроль качества воды	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
проводить санитарно-гигиеническую оценку условий содержания, кормления и ухода за животными	Оценка результатов практических и лабораторных работ. Оценка результатов самостоятельной работы.
знать:	
методы оценки качества и питательности кормов	Периодический устный опрос. Тестирование.
стандарты на корма	Периодический устный опрос. Тестирование.
научные основы полноценного кормления животных;	
нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных;	
Итоговый контроль:	экзамен