

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 11 классов – среднее общее образование)
Форма обучения Очная, заочная

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

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

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

Вид учебной работы	Объем часов	
	Очная 2023	Заочная 2023
Максимальная учебная нагрузка (всего)	273	273
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	182	64
в том числе:		
лекции	86	24
практические занятия	96	40
лабораторные занятия		
Самостоятельная работа студента (всего)	90	200
в том числе		
проработка конспектов лекций		
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		

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/заочная 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:
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		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	Лекции:	6

птицеводческой продукции	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 убоя скота и птицы и первичной переработки мяса	Лекции	
1		Оборудование для убоя скота и переработки туш	2
2		Оборудование для убоя 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	Скорморозильное 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	4

.	животноводческих хозяйств.	
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
ТЕХНОЛОГИИ И ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА	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	https://e.lanbook.com/book/3150

	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	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