

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова»
Технологический факультет
Кафедра товароведения, технологии продуктов и общественного
питания**



Врио проректора
по учебной работе и ДО
Ш.Ш. Омариёв
«28» мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

**«Ресурсосберегающие технологии хранения и переработки плодов и
овощей»**

Направление подготовки

35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) подготовки

**«Контроль качества продукции на всех этапах технологического
цикла производства»**

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Махачкала, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: д. с.-х.н., профессор



М.М.Салманов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры товароведения, технологии продуктов и общественного «14» мая 2026 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой, д. с.-х.н., профессор



М.М.Салманов

Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета «20» мая 2026 г., протокол № 9.

Председатель методической
комиссии факультета



Г.А. Макуев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины изучение факторов, обуславливающих качество и потери продукции, ознакомление с режимами и способами хранения плодов и овощей, с основными направлениями переработки продукции растениеводства и изучение путей совершенствования технологии переработки плодов и овощей

Задачи дисциплины:

- изучение путей снижения потерь и повышения качества продукции растениеводства (плодов и овощей);
- изучение с современными типами хранилищ для плодов, овощей, правилами наблюдения за хранящейся продукцией;
- изучение современных технологий хранения продукции растениеводства (плодов и овощей);
- освоение технологий переработки плодов и овощей

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

ПК -2 - Разработка стратегии развития растениеводства в организации

ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации

ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса

ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	индикатор компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть

ПК -2	Разработка стратегии развития растениеводства в организации	ПК-2.1 - Обоснование специализации и видов выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации	Ресурсосберегающие технологии хранения плодов и овощей; Ресурсосберегающие технологии переработки плодов и овощей	основы организации научно-исследовательских и проектных работ	проводить полевые и лабораторные исследования	организации научно-исследовательских работ в АПК
		ПК-2.2 - Планирование урожайности сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса	Ресурсосберегающие технологии хранения плодов и овощей; Ресурсосберегающие технологии переработки плодов и овощей	методы научных исследований	использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	применения современных методов научных исследований
		ПК-2.3 - Расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрий, средств защиты растений, новых сортов	Ресурсосберегающие технологии хранения плодов и овощей; Ресурсосберегающие технологии переработки плодов и овощей	методы научных исследований	использовать методы исследований для изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	применения современных методов научных исследований

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.06.ДВ.02.02 «Ресурсосберегающие технологии хранения и перера-

ботки плодов и овощей» в ходит в часть, формируемую образовательной организацией, в элективные курсы в т.ч. дисциплины по выбору учебного плана.

Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи, с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		2	3
1.	История и методология научной агрономии	+	+
2.	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия растениеводческой продукции	+	+
3.	Контроль качества продукции растениеводства при хранении	+	+
4.	Физико-химические методы исследования продукции растениеводства	+	+
5.	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания	+	+
6.	Организация испытательных центров и служб контроля качества	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	108 3	108 3
Аудиторные занятия (всего)	54 (12)*	54 (12)*
Лекции	18 (4)*	18 (4)*
Практические занятия (ПЗ)	36 (8)*	36 (8)*
Самостоятельная работа	54	54
Написание рефератов	18	18
Самостоятельное изучение тем	18	18
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	18	18
Итоговая аттестация зачет	зачет	зачет

(*)* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (ча- сов)	Аудиторные занятия (час)		Само- стоя- тельная работа
			лек- ции	пз	
	Ресурсосберегающие технологии хранения плодов и овощей	60	8 (2)*	24 (2)*	28
	Ресурсосберегающие технологии переработки плодов и овощей	48	10 (2)*	12 (2)*	26
	Промежуточная аттестация				зачет
Всего		108	18 (4)*	36 (4)*	54

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
1. Раздел Ресурсосберегающие технологии хранения плодов и овощей		
1	Введение. Основные цели и задачи хранения и переработки плодов и овощей. Современное состояние и перспективы развития хранения и переработки плодоовощной продукции. Общая характеристика химического состава плодов и овощей .Факторы, влияющие на сохранность плодоовощной продукции.Контроль за режимом хранения плодоовощной и ягодной продукцией	2
	Хранение плодов, овощей. Теоретические основы хранения плодов и овощей. Методы хранения плодов и овощей	2
	Технологии хранения отдельных видов овощей	2
	Хранение плодов, винограда и ягод	2
2. Раздел Ресурсосберегающие технологии переработки плодов и овощей		
	Современное состояние и перспективы развития переработки плодоовощной продукции в РФ и РД	2
	Методы переработки плодов и овощей. Консервирование плодов и овощей тепловой стерилизацией.Микробиологические и химические методы консервирования	2

2	Технология производства отдельных видов консервов (овощные, натуральные и закусочные консервы, томатопродукты	2
	Фруктово-ягодные компоты, пюреобразные продукты, соки. Консервирование сахаром и быстрым замораживанием. Консервирование быстрым замораживанием. Технология сушки фруктов, овощей и ягод	4
Всего		18

5.3. Тематический план практических занятий **Очная форма обучения**

№ п/п	Темы практических и лабораторных занятий	Количество часов
Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии хранения фруктов и овощей		
1.	Основные показатели товарного качества и методы их определения. Выбор проб для определения товарного качества и образцов для химических анализов (ПЗ)	2(2)*
2.	Органолептическая оценка фруктов и овощей и продуктов их переработки (ПЗ)	2
3.	Определение содержания сухого вещества, крахмала, сахаров и плотности жидкости ареометром. Определение содержания общей и активной кислотности (ЛЗ)	2
4.	Основные условия хранения фруктов и овощей. Определение сквашиваемости штабеля продуктами. (ЛЗ)	2
5.	Определение механической прочности фруктов, овощей и ягод винограда (ЛЗ)	2
6.	Определение интенсивности дыхания фруктов и овощей и расчет их тепловыделения. Контроль режима хранения фруктов и овощей (ЛЗ)	2
7.	Определение величины потерь и изменения качества фруктов при хранении. Нормы естественной утраты массы при хранении фруктов и овощей и расчеты по ним (ПЗ)	4
8.	Выбор участка для буртового и траншейного хранения картофеля и овощей и определение его площади. Постоянные буртовые площадки с активным вентилированием для хранения овощей (ПЗ)	2
9.	Агротехническая оценка типовых проектов фрукто- и овощехранилищ (ПЗ)	2(2)*
10.	Технология хранения фруктов и овощей в хранилищах с искусственным охлаждением (ПЗ)	2
11.	Расчет по вентиляции хранилищ. Схема расчета экономической эффективности хранения фруктов и овощей (ПЗ)	2
Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии переработки фруктов и овощей		
1.	Техника стерилизации и пастеризации консервов. Овощные натуральные и закусочные консервы, расчеты по ним (ЛЗ)	2 (2)*
2.	Маринады и томатопродукты. Фруктово-ягодные компоты, расчеты по ним (ЛЗ)	2(2)*
3.	Фруктово-ягодные соки. Квашивание фруктово-ягодных соков при приготовлении вин, расчеты по ним (ПЗ)	2
4.	Сушка и замораживание фруктов и овощей (ПЗ)	4
5.	Способы переработки, основанные на микробиологических процессах (квашение капусты, соленье огурцов, соленье томатов, мочение яблок). Сульфитация фруктов и ягод. (ЛЗ)	2
ИТОГО:		36 (8)*

5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

Раз- де- лы дис- цип- ли- ны	Наименование тем дисциплины	Содержание раздела	Компе- тенции
1	Общая характеристика химического состава плодов и овощей	Биохимические процессы при хранении и переработка. Качество и пищевая ценность плодов, овощей и винограда. Общая характеристика химического состава плодов и овощей. Характеристика отдельных химических веществ входящих в состав плодов и овощей. Их роль в процессе жизнедеятельности плодов при хранении и переработке.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3;
	Научные принципы хранения и консервирования с.-х. продуктов.	Продукты с/х как объекты хранения. Факторы, влияющие на сохранность продуктов, принципы биоза, анабиоза, абиоза и др.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Хранение плодов, овощей. Теоретические основы хранения плодов и овощей	Дыхание - основной процесс жизнедеятельности плодов и овощей при хранении. Оптимальные условия хранения. Температура, относительная влажность воздуха, состав газовой среды и их влияние на интенсивность дыхания плодов и развития микроорганизмов.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Методы хранения плодов и овощей	Виды упаковки и классификация методов хранения. Полевое хранение. Типовые бурты и траншеи. Модернизированные бурты и траншеи. Снегование овощей. Стационарные хранилища. Хранилища с естественной и искусственной вентиляцией. Холодильники. Методы создания регулируемого и модифицированного составов газовой среды.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Хранение овощей (картофель, капуста, корнеплоды)	Особенности картофеля как объекта хранения. Особенности капусты как объекта хранения. Хранение в буртах и траншеях, хранилищах, холодильниках, снегование. Особенности основных видов корнеплодов как объектов хранения, условия хранения, роль температуры влажности и газового состава воздуха в сохранности корнеплодов. Технология хранения, различия в бур-	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

		тах, траншеях, хранилищах, холодильниках. Хранение плодовых овощей.	
	Технологии хранения отдельных видов овощей (лук и чеснок, плодовые и зеленые овощи, бахчевые культуры)	Особенности основных видов корнеплодов как объектов хранения, условия хранения, роль температуры влажности и газового состава воздуха в сохраняемости корнеплодов. Технология хранения, различия в буртах, траншеях, хранилищах, холодильниках. Хранение плодовых овощей. Методы хранения, упаковки и дозирования. Хранение бахчевых культур и зеленых овощей. Особенности лука как объектов хранения. Значение прогревания и просушки для сохраняемости.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Хранение плодов (яблок, груш)	Особенности яблок и груш как объектов хранения. Технология хранения в связи с особенностями сортов. Технология хранения, регулирование условий хранения, контроль состояния продукции, обработка перед реализацией. Упаковка в тару разной емкости из полимерных материалов.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Хранение винограда, плодов цитрусовых, косточковых культур и ягод	Хранение цитрусовых плодов. Сохраняемость ягод в зависимости от условия выращивания и сортовых особенностей. Физиологические и микробиологические потери. Хранение косточковых плодов и ягод.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
2	Методы переработки плодов и овощей. Консервирование плодов и овощей тепловой стерилизацией	Классификация методов переработки: физические, микробиологические, химические. Общие процессы производства консервов. Сырье и его подготовка. Требования к сырью, предназначенному для переработки. Подготовка сырья к переработке (сортировка, калибровка, мойка, чистка, измельчение и др.). Виды тары, унифицированный учет консервной продукции.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Технология производства отдельных видов консервов (овощные, натуральные и закусочные консервы, томатные продукты)	Технология производства отдельных видов консервов. Биологические основы и основные принципы технологии производства консервов способом тепловой стерилизации. Стерилизация и пастеризация, аппаратура для стерилизации. Основные овощные натуральные и закусочные консервы.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

Плодово-ягодные компоты, пюреобразные продукты, соки	Плодово-ягодные консервы. Компоты, пюре-образные продукты, характеристика технологических операций, аппаратуры и поточных линий по производству плодово-ягодных консервов. Маринование. Хранение и виды порчи стерилизованных консервов.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
Консервирование сахаром и быстрым замораживанием	Консервирование сахаром. Принцип метода. Варенье. Джем, особенности технологии. Повидло, мармелад, желе, конфитюр, пастила и цукаты, особенности технологии. Низкотемпературное замораживание Перспективы развития способа замораживания. Особенности требований к качеству сырья и условия хранения замороженных.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
Сушка. Микробиологические и химические методы консервирования	Перспективы развития сушки. Особенности требований к качеству сырья и условия хранения сушеных продуктов. Химические и микробиологические методы консервирования. Основные химические консерванты. Сульфитация. Консервирование бензоатом натрия и солями сорбиновой кислоты. Молочнокислое и спиртовое брожение - основные процессы микробиологического метода консервирования плодов и овощей. Квашение капусты, технология и тара для квашения. Соление огурцов, требования к качеству сырья, основные технологические операции. Соление томатов и других овощей. Мочение яблок.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Современное состояние отрасли хранения и переработки плодов и овощей в России	4	-	-	1-11
2.	Анализ производства продукции растениеводства, плодов, овощей и винограда в РД.	4	-	-	1-11
3.	Современные способы хранения и переработки продукции растениеводства.	4	1-3	1,2	1-11
4.	История развития курса и науки «Технология хранения и переработки с/х продуктов».	4	1-3	1,2	1-11
5.	Составить план размещения плодов и овощей в буртах, траншеях и стационарных хранилищах	4	1-3	1-5	1-11
6.	Количественно-качественный учет сочной растительной продукции.	4	1-3	1-5	1-11
7.	Производство различных видов консервов	4	1-3	1-5	1-11
8.	Способы хранения винограда в контролируемой атмосфере	4	1-3	1,5	1-11
9.	Хранение скоропортящейся продукции методом криоконсервации.	4	1-3	1-5	1-11
10.	Основы переработки картофеля, плодов, овощей и ягод	4	1-3	1-5	1-11
11.	Основные методы консервирования плодов и овощей	4	1-3	1-5	1-11
12.	Основные способы переработки плодов и овощей	4	1-3	1-5	1-11
13	ГОСТ Р 50522-93 Виноград столовый. Руководство по хранению в холодильной камере	6	1-3	1-5	1-11
Всего часов:		54			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Широков Е.П. Практикум по технологии хранения и переработки плодов и овощей. 3-е издание, перер. и доп., М.: Агропромиздат, 1985, 192с. С ил.- Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учебных заведений).
2. Мукайлов М.Д., Магомедов М.Г. и др., Технология хранения и переработки плодов и овощей (практикум) –Махачкала: ДГСХА, 2007.-293с.
3. Мукайлов М.Д., Магомедов М.Г. и др., Технология хранения и переработки зерна (практикум) –Махачкала: ДГСХА, 2007.-140с.
4. Мукайлов М.Д., Магомедов М.Г. и др., Практикум по технологии переработки плодов и овощей–Махачкала: ДГСХА, 2005.-199с.
5. Магомедов М.Г., Виноград: основы технологии хранения: Учебное пособие. -СПб.:Изд-во"Лань",2015.-240с.:
6. Магомедов М.Г., Виноградарство и виноделие, виноград и вино Дагестана. –Даг. Книж. Издательство, 2018.с.408 с илл.
7. Теоретические основы консервирования плодовоовощного сырья (на примере консервных заводов Дагестана).

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа студентов, которая может осуществляться студентами индивидуально и под руководством преподавателя.

В процессе самостоятельной работы студент должен пройти все стадии познавательного процесса, начиная от стадии систематизации литературы и её изучения, завершая анализом, осмыслением и восприятием изученного материала.

Самостоятельная работа студентов направлена на более глубокое усвоение изучаемого курса, формирование навыков исследовательской работы и ориентирование студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы осуществляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуют дополнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа студентов может осуществляться в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;
- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);
- подготовка докладов к семинарам и практическим занятиям и участию в работе научного студенческого кружка и конференциях;
- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами;
- поиска и обзора научных публикаций в электронных источниках информации, подготовки заключения по обзору информации;
- решение практических и ситуационных задач;
- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки;.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной и итоговой аттестации студентов и при защите курсовой работы. При этом может форма контроля может быть разной: тестирование, экспресс-опрос на лабораторно-практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, пред-

словием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Трисвятский, Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов: учебник. Допущ. Главн. управлением высших учебных завед. по агрономическим и экономическим специальностям / под ред. Л.А. Трисвятского. - 4-е изд., перераб. и доп. ; Стереотипное издание. - Москва : Альянс, 2014.-415с.

2. Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия : учебник, допущ. МСХ РФ / сост. В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха и др. - Москва : "КолосС", 2007. - 580с.

3. Магомедов М.Г., Виноград: основы технологии хранения: Учебное пособие. - СПб.:Изд-во "Лань", 2015.-240с.:

б) дополнительная литература:

1. Технология хранения и переработки плодов и овощей: учебное пособие по проведению лабораторно- практ. занятий для студ. агроэкономич. и технологич. спец. / Сост. М. Д. Мукайлов, М. Г. Магомедов, Г. А. Макуев и др. - Махачка- ла: ДГСХА, 2007.-170с.

2. Мукайлов, М. Д. Словарь терминов по технологии хранения и переработки растениеводческой продукции. - Махачкала : ДГСХА, 2009. - 190с.

3. Рамазанов О.М., Магомедов М.Г., Магомедова Ж.Г., Абдулкеримов Г.А, Му- кайлов М.Д. Хранение и транспортирование винограда // Учебное пособие. – Махачкала, 2009. – с. 243.

4. Улчибекова, Н.А. Производство быстрозамороженных продуктов из земляни- ки: монография / Н.А. Улчибекова. — Электрон. дан. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2016. — 156 с.

5. Магомедов М.Г., Виноградарство и виноделие, виноград и вино Дагестана. – Даг. Книж. Издательство, 2018.с.408 с илл.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcsx.ru

2. Elibrary. ru (РИНЦ) -научная электронная библиотека.-Москва,2000. – [http:// eli-brary. Ru](http://eli-brary.Ru)

3. Мировая цифровая библиотека <https://www.wdl.org/ru/country/RU/> 4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - [rsl. ru/](http://rsl.ru/)

6. Бесплатная электронная библиотека – единое окно доступа к образовательным ресурсам - [http://window.edy. ru/](http://window.edy.ru/)

7. Электронная библиотека IQlib (образовательные издания , электронные учебники, справочные и учебные пособия) - <http://www.iqlib.ru/>;

8. Интернет-сайт Web@ pir.ru.

9. Библиотека (Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования) - <http://window.edu.ru/library>;

10. <http://plodovodstvo.ru/karta.php>;

11. http://www.timacad.ru/departments/umo/sadovod_magistr.php;

Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)		Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27..01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2 ДарГАУ 11000000	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания имеются в библиотеке ДагГАУ, в личных кабинетах преподавателей и на кафедре.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, видеокамеры и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе)

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «ОПТИКА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 174/14 от 03.02.2014 г.- ежегодное пролонгирование.
OfficeStandard 2010	Microsoft OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 8 Professional	Microsoft OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 7 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 8	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. ApacheOpenOffice 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
LibreOffice is Free Software	Свободное программное обеспечение LibreOffice, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий,

	правообладатель – «TheDocumentFoundation».
Условия предоставления услуг GoogleChrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
MozillaFirefox	– бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – IgorPavlov.
AdobeAcrobatReader программа для работы с документами в формате *.pdf,	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - AdobeSystemsIncorporated https://www.adobe.com/ru
Turbo Pascal School Pak	В свободном доступе : http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/
PascalABC.NET	В свободном доступе : http://mmcs.sfedu.ru/
ПП «1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ(2190103807618)	ООО «Рарус-Софт», Лицензионный Договор № АДР-23269 от 13 июля 2018 г.
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstationsи другие антивирусные программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	http://www.wil.ru - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ	http://umcvpo.ru - рекомендация Министерства образования и науки РФ

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

11 Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для прове-

дения лабораторно-практических занятий. Плакаты и стенды.

12 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистентом
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

Врио проректора

по учебной работе и ДО

_____ О.А. Османов

« ____ » _____ 202 ____ г.

В программу дисциплины «Ресурсосберегающие технологии хранения и переработки плодов и овощей» по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

.....; ;
.....; ;
.....; ;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Салманов М.М. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Макуев Г.А. / доцент / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					