

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет технологический

**Кафедра технологии хранения, переработки и стандартизации
с.-х. продуктов**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Технологическое оборудование для переработки плодов и овощей»

Направление подготовки 35.04.05 «Садоводство»

Направленность (профиль) подготовки
«Инновационные технологии в садоводстве»

Квалификация - *Магистр*

Форма обучения – очная

Махачкала, 2026

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.04.05 «Садоводство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 701 от 26.07.2017г.

Составитель: Рамазанов А.М. к.с.-х.н., доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения, переработки и стандартизации с.-х. продуктов, «07» 04 2026г., протокол № 8

И.о. заведующего кафедрой,

канд. с.-х. наук, доцент



О.М. Рамазанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агро-экологии протокол № 8 от « 08 » 04 2026г.

Председатель методической

комиссии факультета



А.Ч. Сапукова

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Цели и задачи дисциплины.....
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....
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.....
5.	Содержание дисциплины.....
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....
5.2.	Тематический план лекций.....
5.3.	Тематический план лабораторных занятий.....
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы....
7.	Фонды оценочных средств
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у магистров необходимых знаний и умений для решения профессиональных задач по расчету технологического оборудования для переработки плодов и овощей с перспективами их развития, а также приобретение практических навыков в области производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

Задачи дисциплины: ознакомиться с современными представлениями по вопросам проектирования и возведения сооружений для хранения особых объектов – растениеводческой продукции, основным видам оборудования, применяемого в хранилищах для перемещения, подработки, товарной обработки продукции и создании необходимых параметров среды. Особое внимание в курсе уделяется новым и перспективным технологиям, применяемым при строительстве в практике переработки с/х продуктов. В задачи курса входит изучение сущности технологических приемов подготовки растениеводческой продукции к хранению и непосредственно применяемого при этом оборудования. Студент знакомится с вопросами безопасности проведения работ в хранилищах, требованиями к промышленным сооружениям для переработки продукции растениеводства.

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

Компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
ПК – 2 способностью адаптировать современные технологии хранения и переработки продукции садоводства к различным условиям производства	ИД - 1 владеет современными технологиями первичной переработки продукции садоводства	Оборудования сооружений для хранения продукции. Хранилища для хранения продукции растениеводства. Оборудование пищевых предприятий.	способы поддержания оптимальных режимов хранения продукции;	оптимизировать режимы работы технологического оборудования;	умениями реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

	ИД-2 определяет характеристики оборудования для хранения в зависимости от технологии выращивания		методы управления технологическими процессами на предприятиях отрасли, обеспечивающими качественное хранение и переработку продукции, отвечающее требованиям стандартов;	определять потребные площади и проектировать размещение оборудования	рациональными методами переработки и хранения с/х продукции для последующего приобретения опыта деятельности в разработке порядка выполнения работ, плана размещения оборудования
	ИД-3 способен организовать уборку плодов и закладка их на хранение		способы закладки плодов на хранение	определять потребные площади и проектировать размещение оборудования для хранения плодов	рациональными методами переработки и хранения с/х продукции для последующего приобретения опыта деятельности в разработке порядка выполнения работ, плана размещения оборудования

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.01 «Технологическое оборудование для переработки плодов и овощей» входит в перечень факультативных дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений Блока «Дисциплины (модули)» согласно учебного плана. Дисциплина изучается во 2 семестре.

Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Современные проблемы науки и производства в садоводстве».

Особенностью дисциплины является то, что ее изучение позволяет сформировать теоретическую базу для дальнейшего освоения профильных профессиональных дисциплин.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изу- чения обеспечиваемых (последующих) дисци- плин	
		1	2
1.	Управление формированием урожая и качеством продукции садо- водства	+	+
2.	Адаптивное садоводство	+	+
3.	Подготовка к процедуре защиты и защи- та ВКР	+	+

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

Виды учебной работы	Всего часов зачетных единиц	Семестр
		2
Общая трудоемкость, час	72	72
зачетные единицы	2	2
Аудиторные занятия	26	26
(всего), в т.ч.:		
Лекции	6	6
Лабораторные занятия	20	20
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	46	46
Самостоятельное изучение тем	20	20
Подготовка к лабораторным заня- тиям и выполнение заданий	26	26
Промежуточная аттестация	зачет	зачет

5.Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные за- нятия (час)		Само- стоя- тель- ная работа
			Лек- ции	ЛЗ	
1	Раздел I. Оборудования со- оружений для хранения про- дукции	20	2	6	12
2	Раздел 2. Хранилища для хранения продукции растени- еводства	20	2	6	12
3	Раздел 3.Оборудование пище- вых предприятий.	32	2	8	22
	Промежуточная аттестация	зачет			
	Всего	72	6	20	46

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Темы лекций	Количе- ство ча- сов
I. Раздел Оборудования сооружений для хранения продукции.		
1	Введение. Современное состояние и тенденции развития со- оружений для хранения с/х сырья и продуктов его переработ- ки.	2
II. РазделХранилища для хранения продукции растениеводства		
2.	Сооружения и оборудования для хранения плодов и овощей.	2
III. Раздел Оборудование пищевых предприятий.		
	Основные технологические линии для переработки сельско- хозяйственного сырья	2
Всего		6

5.3. Тематический план лабораторных занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количе- ство ча- сов
I. Раздел Оборудования сооружений для хранения продукции.		
1.	Конструктивные схемы и основные узлы ленточных, скребковых, шнековых и подвесных транспортеров.	2
	Автопогрузчики, электроштабелеры. Изучение устройств и работы транспортера погрузчика ТЭК-30, транспортера подборщика ТПК-30, разгрузочной машины КРС-28.	2
	Инспекционное калибровочное оборудование.	2
II. Раздел Хранилища для хранения продукции растениеводства и животноводства		
2.	Вентиляционные системы	2
	Закромное и комбинированное овощехранилище. Виноградохранилища. Оборудование для обеспечения режимов хранения.	2
	Изучения работы холодильной компрессорной машины. Устройство холодильной камеры. Авторефрижератор.	2
III. Раздел Оборудование пищевых предприятий.		
3.	Понятие о технологической системе как совокупности оборудования, входящего в состав технологической линии. Машинно-аппаратурные схемы механизированных поточных линий.	2
	Основные технологические линии для переработки сельскохозяйственного сырья:	2
4.	Требования к технологическим линиям. Понятие механизации и автоматизации технологических линий. Основные способы проектирования технологических линий: из новых специализированных машин, из действующего модернизированного оборудования, из отдельных типов элементов.	4
ИТОГО:		20

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п раз дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
1	<u>Введение.</u>	Современное состояние и тенденции развития сооружений для хранения сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Основные определения и термины. Классификация сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции. Этапы и перспективы развития материально-технической базы для хранения продукции растениеводства. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей. Форматы, масштабы.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	<u>Оборудования сооружений для хранения продукции.</u>	• Оборудование для приемки продукции. Весовое оборудование. Характеристика весов. Методы автоматического взвешивания. Устройства для разгрузки автомобилей и вагонов. Автопогрузчики, электропогрузчики и электроштабелеры. • Транспортное оборудование. Конвейеры (транспортеры) пневмотранспорт. Самотечные устройства. Назначение и области применения. Устройство и принцип действия. Достоинства и недостатки. Исполнение основных узлов. Теоретические основы транспортирования. Производительность и скорость транспортирования продукта. Энергоемкость. Выбор системы транспортирования. Устройства контроля и безопасности. Правила эксплуатации. • Вентиляционное оборудование. Установки активного вентилирования продукта. Классификация, назначение, устройство и принцип работы. Регулирование режимов вентилирования. Кондиционеры. Устройства для подогрева воздуха (калориферы). Основы расчета вентиляционных установок. • Инспекционное и калибровочное оборудование. Ленточные и роликовые инспекционные транспортеры. Калибровочные машины со ступенчатыми и коническими валами, тросовые и валково-ленточные. Назначение устройства и принцип действия.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

№ п/п раз дела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Компетенции
2	<u>Хранилища для плодов и овощей.</u>	• Временные хранилища. Назначение, выбор и расчет площадок. Работы по сооружению буртов и траншей. Организация естественной вентиляции. Современные теплоизолирующие материалы. Укрытие буртов и траншей. Способы поддержания режимов хранения. Наблюдения и уход за буртами и траншеями. • Стационарные хранилища. Классификация назначения и строительно-конструктивные особенности хранилищ с наклонными полами, закрываемых и комбинированных. Способы размещения плодов и овощей. Типовые схемы вентилирования. Механизация работ. Плодовые холодильники. Строительно-конструктивные особенности. Системы обеспечения и контроля режимов хранения. Компоновка камер. Размещение плодов, овощей и фруктов. Расчет вместительности и площади холодильника. Механизация работ. Особенности хранения плодоовощной продукции в холодильниках с регулируемой газовой средой. Газогенераторы, типы и принципы получения состава газовой среды. Скрубберы и диффузионные газообменники.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
3.	<u>Оборудование пищевых предприятий.</u>	Понятие о технологической системе как совокупности оборудования, входящего в состав технологической линии. Машинно-аппаратурные схемы механизированных поточных линий. Основные технологические линии для переработки сельскохозяйственного сырья: Требования к технологическим линиям. Понятие механизации и автоматизации технологических линий. Основные способы проектирования технологических линий: из новых специализированных машин, из действующего модернизированного оборудования, из отдельных типов элементов.	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

№ № п/ п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Современное состояние и тенденции развития для хранения продукции растениеводства и животноводства.	4	1,3	4,8,9,11	1-6
2	Эксплуатация хлебоприемных предприятий.	4	1,2	7,8	1-6
3	Элеваторы и зерносклады.	4	2,3	7,11	1-6
4	Реформирование системы технического регулирования и системы стандартизации	4	1,2	8, 11	1-6
5	Хранилища для мясомолочной продукции.	4	1,2	7,8	1-6
6	Типы сооружений для хранения продуктов животноводства.	4	2,3	5,10,11	1-6
7	Основные технологические линии для переработки сельскохозяйственного сырья.	4	2	4,9,11	1-6
8	Проектирование технологических линий. Общие положения.	6	2	10,11	1-6
9	Выбор и расчет оборудования.	6	4	10,11	1-6
10	Проектирование технологической схемы в пространстве.	6	4	10,11	1-6
	Всего часов:	46			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

- 1. Сооружения, технологии и технические средства для производства овощной продукции в защищенном грунте :** методические рекомендации / С. С. Литвинов, Р. Дж. Нурметов, А. Ф. Разин, К. Л. Алексеева. - Москва : ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. - 144с
- 2. Глущенко, Н. А.**
Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: учебник, допущ. Мин. с.-х. РФ. - Москва : "КолосС", 2009. - 303с.
- 3. Трисвятский, Л.А.**
Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов [Текст] : 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. **Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия [Текст] :**

- учебник, допущ. МСХ РФ / сост. В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха и др. - Москва : "КолосС", 2007. - 580с.
4. **Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства:** учебное пособие. Рек. Мин-во с.-х. по агрономическим и агротехнологическим специальностям / Под ред. Г.И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 725с
 5. **Магомедов, М.Г. Производство плодовоовощных консервов и продуктов здорового питания [Электронный ресурс] :** учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67474>.
 6. **Манжесов В.И.** [и др.] Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие ; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>.
 7. **Технология хранения и переработки зерна:** учебное пособие по проведению лабораторно-практ. занятий для студ. агроэконом. и технологич. спец. / Сост. М. Д. Мукайлов, М. Г. Магомедов, Г. А. Макуев и др. - Махачкала : ДГСХА, 2007. - 142с.
 8. **Магомедов, М.Г.**
Виноград: основы технологии хранения [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образов. по направлению "Технология производства и переработка с.-х. продукции". - СПб. : Изд-во "Лань", 2015. - 240с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

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

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты - на кафедре)

- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

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, предисловием, 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. Фонд оценочных средств в Приложении 1 к РПД

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

а) Основная литература:

9. **Сооружения, технологии и технические средства для производства овощной продукции в защищенном грунте** : методические рекомендации / С. С. Литвинов, Р. Дж. Нурметов, А. Ф. Разин, К. Л. Алексеева. - Москва : ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. - 144с
10. **Глущенко, Н. А.**
Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: учебник, допущ. Мин. с.-х. РФ. - Москва : "КолосС", 2009. - 303с.
11. **Трисвятский, Л.А.**
Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов [Текст] : 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. **Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия** [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ / сост. В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха и др. - Москва : "КолосС", 2007. - 580с.
12. **Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства**: учебное пособие. Рек. Мин-во с.-х. по агрономическим и агротехнологическим специальностям / Под ред. Г.И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 725с
13. **Магомедов, М.Г. Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания** [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 560 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67474>.
14. **Манжесов В.И.** [и др.] **Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства** [Электронный ресурс] : учеб. пособие ; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>.
15. **Технология хранения и переработки зерна**: учебное пособие по проведению лабораторно-практ. занятий для студ. агроэконом. и технологич. спец. / Сост. М. Д. Мукайлов, М. Г. Магомедов, Г. А. Макуев и др. - Махачкала : ДГСХА, 2007. - 142с.
16. **Магомедов, М.Г.**
Виноград: основы технологии хранения [Текст] : учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образов. по направлению "Технология

производства и переработка с.-х. продукции". - СПб. : Изд-во "Лань", 2015. - 240с.

б) Дополнительная литература:

1. **Трухачев, В.И.** Эксплуатация и обслуживание холодильного оборудования на предприятиях АПК [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грищай. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103079>.
2. **Мукайлов, М. Д.**
Словарь терминов по технологии хранения и переработки растениеводческой продукции - Махачкала : ДГСХА, 2009. - 190с.
3. **Николаева, М. А.**Хранение продовольственных товаров [Текст] : учебное пособие, допущ. УМО по образ. в обл. коммерции и маркетинга / М. А. Николаева, Г. Я. Резго. - Москва : ИД "ФОРУМ" - ИНФРА - М, 2014. - 304с.
4. **Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства:** учебное пособие. Рек. Мин-во с.-х. по агрономическим и агротехнологическим специальностям / Под ред. Г.И. Баздырева. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 725с.

9. 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://elibrary.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 - <http://www.rsl.ru>
6. Бесплатная электронная библиотека – единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edy.ru/>
7. <http://www.rosпотребнадзор.ru/> / Официальный сайт Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека [Электронный ресурс].
8. <http://www.gost.ru/> Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].
9. <http://www.interstandart.ru/> Официальный сайт информационной службы «Интерстандарт» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс].
10. <http://www.stq.ru/> Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].
11. <http://www.ozpp.ru/> Официальный сайт Общества защиты прав потребителей [Электронный ресурс].
12. www.ozppou.ru – Общероссийская общественная организация «Общество защиты прав потребителей образовательных услуг» [Электронный ресурс].
14. <http://www.1gost.ru/> На данном сайте представлено большое количество национальных стандартов и других документов по стандартизации в РФ.

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
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.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Технологическое оборудование для переработки плодов и овощей» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.
3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность

сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям. Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории. Прежде чем начать занятия в лаборатории студент знакомится с правилами техники безопасности. На рабочем столе должно находиться только необходимое оборудование и приборы для записей и расчетов. Студент приступает к выполнению лабораторной работы только после ознакомления с описанием работы и подготовки к ней. Запрещается включать какие либо приборы или схемы без предварительной проверки их преподавателем или лаборантом. После окончания работы студент должен сдать лаборанту выданные принадлежности, привести в порядок рабочее место, получить отметку в журнале о выполнении работы, предъявив для этого полученные результаты преподавателю.

Рекомендации по подготовке к выполнению работы. Не начинайте выполнение опыта пока не уясните себе полностью его цель, метод и не составьте план проведения опыта. Так как время проведения опыта ограничено учебными часами, отведенными на него, то всю подготовку необходимо провести самостоятельно до занятий.

Для подготовки к опыту прочтите руководство к работе. Выясните в процессе чтения, а в случае необходимости – на консультации с преподавателем не понятные вопросы. Еще раз прочтите руководство, но теперь в лаборатории, имея перед глазами приборы для проведения опыта. Разберитесь в требованиях, которые надо предъявить к настройке приборов и установке в целом, чтобы обеспечить наилучшие результаты опыта. Для записи результатов измерения подготовьте заранее таблицы, включающие как сами измерения, так и их погрешности. К следующему занятию студент готовит очередную работу и предъявляет отчет о работе, выполненной на предыдущем занятии. Работа считается окончательно сданной после защиты отчета. Если результат не согласуется с табличным значением, то необходимо объяснить причины расхождений. При пропуске занятия данная лабораторная работа выполняется в часы самоподготовки к следующему занятию.

Методические рекомендации по подготовке к зачету. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету процесс индивидуальный, тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

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

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система 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

OfficeStandard 2010	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate,	Образовательная лицензия (Сеть) на EducationMaster-

<i>Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

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

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций, лабораторное оборудование для проведения практических занятий. Приборы, электронные технические и аналитические весы; средства измерения: гибкие металлические линейки с ценой деления 1 мм и др.; стандарты терминов и определений, правила приемки и методы контроля качества товаров; демонстрационные и лабораторные стенды, плакаты, макеты и схемы.

13. 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 присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитает и оформит задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять

рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет 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 проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

**Врио проректора по учебной
работе и ДО**

_____ **Омариев Ш.Ш.**

«___» _____ 202__ г.

В программу дисциплины «**Технологическое оборудование для
переработки плодов и овощей**»
по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство
вносятся следующие изменения:

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

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

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

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / 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.					
...					