МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землепользования

Кафедра растениеводства и плодоовощеводства

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« 21 » мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология переработки продукции садоводства

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Форма обучения
очная

Казань - 2026 г.

Составители:

доцент, к.с-х.н. _____ Абрамов Александр Геннадьевич

Подпись

доцент, к.с-х.н. _____ Абрамова Галина Викторовна

Подпись

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводство и плодоовощеводство «27» апреля 2026 года (протокол № 7)

Заведующий кафедрой:

доктор с/х наук, профессор _____ Амиров Марат Фуатович

Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «30» апреля 2026 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

Доцент, к. с-х. н., доцент _____ Сержанова Альбина Рафаилевна

Подпись

Согласовано:

Директор _____ Сержанов Игорь Михайлович

Подпись

Протокол ученого совета института № 9 от «30» апреля 2026 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн», обучающийся по дисциплине «Технология переработки продукции садоводства» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства		
ПК-3.2.	Разрабатывает технологии уборки продукции садоводства, послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	***Знать:*** разработку технологии уборки продукции садоводства, послеуборочною доработку садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая ***Уметь***: определять способы, режимы послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ***Владеть:*** требованиями к качеству убранной садовой продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 3 «Факультативы». Изучается в 7 семестре, 4 курса очной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Плодоводство, Хранение посадочного материала, плодов и овощей.

3 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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 3.1- Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение
	7 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	**29**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	14 0
-практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	14 0
-зачет, час.	1
- экзамен, час	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	**43**
-подготовка к практическим занятиям, час	15
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	15
- выполнение контрольных работ, час	
-подготовка к зачету, час	13
-подготовка к экзамену, час	-
Общая трудоемкость	**72**
час. Зач.ед.	**2**

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость			
		Лекции	Практические занятия	всего аудиторных часов	самост. работа
		очно	очно	очно	очно
1	Раздел 1. «Хранение плодов и овощей»	8	8	14	18

2	Раздел 2. «Переработка плодов и овощей»	6	6	14	17
	Итого	14	14	28	35

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№ п/п	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время (ак.час)
		Очно
Раздел 1. Хранение плодов и овощей		
	Лекции	8
1.1.	Современное состояние производства хранения и переработки плодовой продукции в России. Характеристика химического состава и пищевой ценности плодовой продукции	2
1.2.	Физические свойства и физиологические процессы в плодовой продукции при хранении	2
1.3.	Условия хранения плодов и ягод	2
1.4	Хранение плодовой продукции в стационарных и полевых хранилищах	2
1.5	Хранение плодов	2
	Практические работы	8
1.6.	Определение товарного сорта плодов. Определение содержания стандартной, нестандартной продукции и отхода. Определение товарного сорта продукции садоводства (дискуссия).	2
1.7.	Изучение методики определения скважности и механической прочности. Определение объемной и удельной массы продукции. Определение плотности и механической прочности различных сортов плодов.	2
1.8.	Изучение методик определения интенсивности дыхания здоровых и поврежденных. Определение интенсивности дыхания здоровых и поврежденных плодов. Расчет тепловыделения плодов. Анализ полученных результатов	2
1.9.	Проект размещения плодов и овощей в стационарном хранилище с искусственным охлаждением. Знакомство с планировкой и конструктивными особенностями холодильников. Изучение способов упаковки и размещения на хранение различных видов плодоовощной продукции. Расчет грузовой площади, грузового объема, емкости камер хранения, потребности в таре и	2

	упакованных материалах. Составление и защита проекта размещения плодов или овощей в холодильнике (согласно задания)	
1.10.	Размещение плодов в хранилищах закромного и навального типов Знакомство с планировкой и конструктивными особенностями хранилищ средствами механизации для загрузки и выгрузки. Требования к размещению продукции в хранилищах. Расчет емкости хранилищ коэффициента использования объема, потребности в закромах, секциях (решение производственных ситуаций)	2
Раздел 2. Переработка плодов и овощей		
	Лекции	6
2.1.	Теоретические основы консервирования плодового сырья. Характеристика основных технологических операций при переработке плодовой продукции	2
2.2.	Консервирование плодов тепловой стерилизацией	2
2.3.	Консервирование плодов и ягод сахаром и быстрым замораживанием	2
2.4.	Технология производства солено-квашеной плодовой продукции	2
	Практические работы	6
2.5.	Расчет потребности в сырье и материалах для производства плодоовощных консервов. Изучение методики расчета потребности в сырье для производства консервов. Расчет потребности в плодовом сырье при производстве консервов. Расчет потребности в специях и таре при производстве консервов, (решение производственных ситуаций)	2
2.6	Приготовление натурального сока из плодового сырья. Изучение технологии производства сока из плодоовощной продукции. Приготовление яблочного сока (работа в группах)	2
2.7.	Приготовление замороженных плодов. Технологические операции подготовки плодового сырья к заморозке. Приготовление замороженных плодов. (Презентация с использованием электронных средств)	2
2.8.	Приготовление замороженных ягод. Технологические операции подготовки ягодного сырья к заморозке. Приготовление замороженных ягод. (Презентация с использованием электронных средств)	2

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Изучение пород и сортов плодово-ягодных растений. Методические указания работе. Шаламова А.А. - Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2008.

1. Шаламова А.А., Абрамова Г.В., Абрамов А.Г. Практикум по питомниководству. Учебное пособие для бакалавров по направлению 35.03.05 Садоводство и 110400.62 Агрономия. Казань: Издательство Казанский ГАУ. – 2014. - 112 с.

2. Шаламова А.А., Абрамова Г.В., Абрамов А.Г. Субтропические культуры. Учебное пособие для бакалавров по направлению Садоводство. Казань: Издательство Казанский ГАУ. - 2016. - 86 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлен в приложении в рабочей программе дисциплины Технология переработки продукции садоводства

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методическихуказаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основная учебная литература:

1. Технология переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Манжесов, Т.Н. Тертычная, С.В. Калашникова, И.В. Максимов. - СПб. : ГИОРД, 2016 . - 816 с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 978-5-98879-185-0. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/574637

2. Семина, С.А. Хранение и переработка картофеля, плодов и овощей [Электронный ресурс] / Н.И. Остробородова, С.А. Семина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2010. - 154 с. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/543607

3. Джиргалова, Е.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Л. Бадмахалгаев, В.А. Батыров, Е.А. Джиргалова. - Элиста: Калмыцкий государственный университет, 2014. - 100 с. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/314799

4. Ромадина, Ю.А. Теоретические основы технологии переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Волкова, Ю.А. Ромадина. - Самара: РИЦ СГСХА, 2012. - 308 с. : ил. - ISBN 978-5-88575-292-3. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/224889

5. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства [Электронный ресурс] / С.А. Семина, Е.В. Жеряков, В.А. Гущина, В.В. Мачнева. - Пенза : РИО ПГСХА, 2011. - 92 с. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/356668

6. Семина, С.А. Стандартизация и сертификация продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Н.И. Остробородова, С.А. Семина. - Пенза : РИО ПГАУ, 2017. - 88 с. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/638438

Дополнительная учебная литература

1. Овощеводство: учебное пособие: в 3 частях / составители Е.Н. Габибова, В.К. Мухортова. - Персиановский: Донской ГАУ, [б. г.]. - Часть 1 - 2019. - 180 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/133421 (дата обращения: 23.05.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. - Курск: Курская ГСХА, 2017. - 233 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/134814 (дата обращения: 23.05.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Семина, С.А. Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: хранение продукции растениеводства [Электронный ресурс]: метод. указания и рабочая тетрадь для лаб.-практ. занятий / Н.И. Остробородова, С.А. Семина. - Пенза: РИО ПГСХА, 2012. - 55 с. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/196284

4. Товароведение продукции растениеводства [Электронный ресурс]: метод. указания для обуч. по напр. подгот. 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс] / Н.Ю. Степанова. - 37 с. - Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/705952

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

3. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). http://www.mcx.ru/
4. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/
5. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» URL: http://e.lanbook.com.
6. Поисковая система GOOGLE. https://www.google.ru/?gws_rd=ssl
7. Поисковая система Яндекс. https://www.yandex.ru/
8. Поисковая система Рамблер. http://www.rambler.ru/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту

рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Изучение пород и сортов плодово-ягодных растений. Методические указания работе. Шаламова А.А. -Казань: изд-во Казанского ГАУ, 2008.
2. Шаламова А.А., Абрамова Г.В., Абрамов А.Г. Субтропические культуры. Уч.

пособие по направлению Садоводство. Казань: Изд-во Казанский ГАУ. - 2016 – 86 с.
3. Шаламова А.А., Абрамова Г.В., Абрамов А.Г. Практикум по виноградарству. Учебное пособие для бакалавров по направлению Садоводство Казань: Издательство Казанский ГАУ. - 2014. - 112 с.

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»

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

Учебная аудитория 38 для проведения занятий лекционного типа.	Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.
Учебная аудитория 38 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Доска аудиторная, трибуна. весы лабораторные технические, весы аналитические вытяжной шкаф, шкаф сушильный, мельница лабораторная для растирания проб зерна, электрические плитки и др.), лабораторным инвентарем (шпатели, предметные стекла, комплекты сит, термометры, и др.) и лабораторной посудой (фарфоровые тигли, эксикаторы, стеклянные стаканы разной вместимостью, мерные цилиндры, стеклянные палочки, стеклянные и пластиковые пробирки, мерные колбы, воронки и др.