

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных
культур

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического
совета университета
(протокол № 7 от 22 апреля 2026 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«22» апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СУБТРОПИЧЕСКИЕ САДОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

Направление 35.03.05 Садоводство
Профиль Плодоовощеводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2026 г.

1.Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются рассмотрение основ теоретических знаний и практических навыков по биологии, технологии размножения, формированию, обрезке, промышленной закладке и возделыванию субтропических садовых культур и изучение морфологических особенностей и биологических признаков каждой отдельной культуры.

Задачи:

1. - изучить характеристику видов субтропических растений;
2. -освоить формирование и обрезку деревьев;
3. - изучить уход за субтропическими садовыми растениями в саду;
4. - изучить способы размножения и технологию получения посадочного материала;
5. - изучить закладку сада и уход за насаждениями;
6. -рассмотреть вопросы экологии субтропических культур.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20сентября 2021 г. № 644н).

2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки дисциплина «Субтропические садовые культуры» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), Части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.07).

Для лучшего освоения данной дисциплины необходимо освоить предшествующие дисциплины (модули): «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Питание и удобрение садовых культур», «Фитопатология и энтомология», «История садоводства» «Механизация садоводства», «Основы плодоводства», «Лечебное садоводство»,«Плодоводство», «Питомниководство».

Освоение дисциплины (модуля) «Субтропические садовые культуры» необходимо для изучения дисциплин (модулей) «Ягодные культуры», «Хранение, переработка плодов и овощей», при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства (код – В)

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовые действия:

- разработка системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

- разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

- разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур в части, касающейся агрономии, на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

Трудовая функция - управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства В/02.6

Трудовые действия:

- общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен владеть современными технологиями в своей профессиональной деятельности, методами, приемами планирования и проведения экспериментальных исследований, в том числе использовать современные информационно-коммуникационные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ

ПК-2 - Способен проводить учет и наблюдения, оценку состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции, осуществлять статистическую обработку результатов эксперимента, их анализ, формулирование выводов и предложений

ПК-3 - Способен осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодово-ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда, проводить подбор их видов, сортов и гибридов

ПК-4 - Готов реализовывать современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда; применять удобрения, средства защиты растений и сельскохозяйственную технику

ПК-5 - Способен организовывать и проводить сбор урожая садовых культур, оценку качества продукции; определять способы ее использования, осуществлять первичную обработку продукции и закладку на хранение

Код и наименование профессиональной компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
	Код и наименование индикатора достижения профессиональных компетенций	низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвину- тый
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Выполнение программы экспериментальных исследований, закладка и проведение различных опытов по утвержденным методикам					
ПК-1 - Способен владеть современными технологиями в своей профессиональной	ИД-1ПК-1 – Имеет представление о сущности и принципах работы базовых и прикладных	Не имеет представления о сущности и принципах работы базовых и прикладных информационных технологий	Недостаточно четко представляет сущность и принципы работы базовых и прикладных информацио	Достаточно быстро представляет сущность и принципы работы базовых и прикладных информацион	Успешно представляет сущность и принципы работы базовых и прикладных

деятельности, методами, приемами планирования и проведения экспериментальных исследований, в том числе использовать современные информационно – коммуникационные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ	информационных технологий		новых технологий	новых технологий	информационных технологий
	ИД-2ПК-1 – Владеет принципами работы современных информационных – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет принципами работы современных информационных – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Недостаточно четко владеет принципами работы современных информационных – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Достаточно четко владеет принципами работы современных информационных – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Успешно владеет принципам и работы современных информационных – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности
	ИД-3ПК-1 - Применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационно – коммуникационных технологий	Не способен применять современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационных технологий	Недостаточно четко применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационно – коммуникационных технологий	Достаточно быстро применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационно – коммуникационных технологий	Успешно применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационно – коммуникационных технологий
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский – Статистическая обработка результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений					

ПК-2 - Способен проводить учет и наблюдения , оценку состояния и возможност ей повышения урожайност и садовых культур и качества получаемой продукции, осуществля ть статистичес кую обработку результатов эксперимен та, их анализ, формулиров ание выводов и предложени й	ИД 1 _{ПК-2} - Проводит учет и наблюдения, оценку состояния и возможносте й повышения урожайност и садовых культур и качества получаемой продукции	Не проводит учет и наблюдения, оценку состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции	Не всегда способен проводить учет и наблюдения, оценку состояния и возможносте й повышения урожайност и садовых культур и качества получаемой продукции	Достаточно четко проводит учет и наблюдения, оценку состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции	Успешно проводит учет и наблюдени я, оценку состояния и возможност ей повышения урожайност и садовых культур и качества получаемой продукции
	ИД 2 _{ПК-2} – Осуществля ет статистическ ую обработку результатов эксперимент а	Не осуществляет статистическу ю обработку результатов эксперимента	Не всегда осуществляе т статистическ ую обработку результатов эксперимент а	Достаточно четко осуществляет статистическу ю обработку результатов эксперимента	Успешно осуществля ет статистичес кую обработку результатов эксперимен та
	ИД 3 _{ПК-2} – Проводит анализ результатов эксперимент а, формулиров ание выводов и предложени й	Не проводит анализ результатов эксперимента, формулирован ие выводов и предложений	Не всегда способен проводить анализ результатов эксперимент а, формулиров ание выводов и предложени й	Достаточно четко проводит анализ результатов эксперимента, формулирова ние выводов и предложений	Успешно проводит анализ результатов эксперимен та, формулиро вание выводов и предложен ий
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический - Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда					

ПК-3 - Способен осуществлять оценку пригодности и агроландшафтов для возделывания овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда, проводить подбор их видов, сортов и гибридов	ИД 1 _{ПК-3} – Осуществляет оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Не осуществляет оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Не всегда способен осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Достаточно четко осуществляет оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Успешно осуществляет оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда
	ИД 2 _{ПК-3} – Проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Не проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Не всегда способен проводить подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Достаточно четко проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Успешно проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда
	ИД 3 _{ПК-3} – Осуществляет подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Не способен осуществлять подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Не всегда способен осуществлять подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Достаточно четко осуществляет подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда	Успешно осуществляет подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных культур и винограда

	х культур и винограда		декоративны х культур и винограда		ых культур и винограда
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Применение удобрений, средств защиты растений и сельскохозяйственной техники					
ПК-4 - Готов реализовыв ать современны е технологии возделывани я овощных (в условиях открытого и защищенно го грунта), плодовых, лекарственн ых и декоративн ых культур, винограда; применять	ИД 1ПК-4 – Реализует современны е технологии возделывани я овощных (в условиях открытого и защищенно го грунта), плодовых, лекарственн ых и декоративны х культур, винограда	Не реализует современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не всегда способен реализовыва ть современны е технологии возделывани я овощных (в условиях открытого и защищенно го грунта), плодовых, лекарственн ых и декоративны х культур, винограда	Достаточно четко реализует современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственны х и декоративных культур, винограда	Успешно реализует современн ые технологии возделыван ия овощных (в условиях открытого и защищенно го грунта), плодовых, лекарствен ных и декоративн ых культур, винограда

удобрения, средства защиты растений и сельскохозяйственную технику	ИД 2ПК-4 – Применяет удобрения и средства защиты растений при возделывании и овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не применяет удобрения и средства защиты растений при возделывании овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не всегда способен применять удобрения и средства защиты растений при возделывании и овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Достаточно четко применяет удобрения и средства защиты растений при возделывании овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Успешно применяет удобрения и средства защиты растений при возделывании и овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда
	ИД 3ПК-4 – Использует сельскохозяйственную технику при возделывании и овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не использует сельскохозяйственную технику при возделывании овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не всегда использует сельскохозяйственную технику при возделывании и овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Достаточно четко использует сельскохозяйственную технику при возделывании овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Успешно использует сельскохозяйственную технику при возделывании и овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Оценка качества продукции садоводства и определение способов ее использования					

ПК-5 - Способен организовывать и проводить сбор урожая садовых культур, оценку качества продукции; определять способы ее использования, осуществлять первичную обработку продукции и закладку на хранение	ИД 1ПК-5 – Организует и проводит сбор урожая садовых культур	Не способен организовывать и проводить сбор урожая садовых культур	Не всегда способен организовывать и проводить сбор урожая садовых культур	Достаточно четко организует и проводит сбор урожая садовых культур	Успешно организует и проводит сбор урожая садовых культур
	ИД 2ПК-5 – Проводит оценку качества продукции и определяет способы ее использования	Не способен проводить оценку качества продукции и определять способы ее использования	Не всегда способен проводить оценку качества продукции и определять способы ее использования	Достаточно четко проводит оценку качества продукции и определяет способы ее использования	Успешно проводит оценку качества продукции и определяет способы ее использования
	ИД 3ПК-5 – Осуществляет первичную обработку продукции и закладку на хранение	Не осуществляет первичную обработку продукции и закладку на хранение	Не всегда осуществляет первичную обработку продукции и закладку на хранение	Достаточно четко осуществляет первичную обработку продукции и закладку на хранение	Успешно осуществляет первичную обработку продукции и закладку на хранение

Знать:

историю развития субтропического садоводства и современное состояние отрасли, пути ее развития; систематизацию и виды, используемые в культуре, морфо-биологические особенности субтропических растений, системы формирования и обрезку деревьев, уход за растением в период вегетации, современные технологии выращивания посадочного материала, закладки и системы ведения культуры субтропических растений в зонах промышленного садоводства, а также промышленный сортимент, в том числе сорта и подвой, схемы размещения, уход, систему машин по закладке и уходу за насаждениями, уборку, товарную обработку и использование урожая;

Уметь:

Реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

создавать конкретные формы крон, проводить настольную прививку, планировать закладку субтропического сада, в т.ч. рассчитывать потребность в посадочном материале, подбирать необходимые сорта.

Владеть:

навыками обрезки растений, получения урожая и выращивания посадочного материала.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции					Общее количество компетенций
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	
Раздел 1. Введение. Биологические особенности субтропических садовых растений	+	+	+	+	+	5
Раздел 2. Размножение субтропических садовых растений	+	+	+	+	+	5
Раздел 3. Закладка субтропического плодового сада	+	+	+	+	+	5
Раздел 4. Уход за субтропическим садом. Уборка урожая	+	+	+	+	+	5
Раздел 5. Карликовая культура субтропических садовых растений	+	+	+	+	+	5
Раздел 6. Цитрусовые плодовые растения (лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, шеддок, бергамот)	+	+	+	+	+	5
Раздел 7. Разноплодные субтропические культуры (инжир, гранат, хурма, маслины, фейхоа, авокадо, мушмула)	+	+	+	+	+	5
Раздел 8. Орехоплодные культуры (миндаль, фисташка, фундук, пекан, грецкий орех, каштан)	+	+	+	+	+	5
ИТОГО						5

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы или 108 акад. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	По очной форме обучения 7 семестр	По заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	50	14
Аудиторные занятия, в т.ч.	50	14
лекции	18	6
Практические занятия	32	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	31	85

проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	15	35
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	15	20
подготовка к сдаче модулей, экзамена	1	30
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1. Введение. Биологические особенности субтропических садовых растений			
	1.1.Введение. Биологические особенности субтропических садовых растений	4	1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2	Раздел 2. Размножение субтропических садовых растений			
	2.1.Размножение субтропических садовых растений	2	1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
3	Раздел 3.Закладка субтропического плодового сада			
	3.1.Закладка субтропического плодового сада	2	1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4	Раздел 4.Уход за субтропическим садом. Уборка урожая			
	4.1.Уход за субтропическим садом. Уборка урожая	2	1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
5	Раздел 5. Карликовая культура субтропических садовых растений			
	5.1.Карликовая культура субтропических садовых растений	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6	Раздел 6. Цитрусовые плодовые растения (лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, шеддок, бергамот)			
	6.1.Цитрусовые плодовые растения (лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, шеддок, бергамот)	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7	Раздел 7. Разноплодные субтропические культуры (инжир, гранат, хурма, маслины, фейхоа, авокадо, мушмула)			

	7.1.Разноплодные субтропические культуры (инжир, гранат, хурма, маслины, фейхоа, авокадо, мушмула)	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
8	Раздел 8. Орехоплодные культуры (миндаль, фисташка, фундук, пекан, грецкий орех, каштан)			
	8.1.Орехоплодные культуры (миндаль, фисташка, фундук, пекан, грецкий орех, каштан)	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Итого	18	6	

4.3. Практические занятия

№ раз дел а	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
3	Раздел 3. Закладка субтропического плодового сада	4	0,5	
	Занятие 1. «Закладка субтропического сада»	4	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4	Раздел 4. Уход за субтропическим садом. Уборка урожая	4	0,5	
	Занятие 1. «Агротехника выращивания субтропических садовых культур»	4	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
6	Раздел 6. Цитрусовые плодовые растения (лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, шеддок, бергамот)	6	1	
	Занятие 1. Морфо-биологические особенности цитрусовых культур: лимон, апельсин, мандарин	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 2. Морфо-биологические особенности цитрусовых культур: грейпфрут, шеддок, бергамот:	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 3. Морфо-биологические особенности цитрусовых культур: цитрон, кинкан, трифолиата	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
7	Раздел 7. Разноплодные субтропические культуры (инжир, гранат, хурма, маслины, фейхоа, авокадо, мушмула)	8	3	
	Занятие 1. Морфо-биологические особенности инжира	1	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 2. Биологические и морфологические особенности граната	1	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 3. Биологические и морфологические особенности хурмы	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 4. Морфологическое описание и биологические особенности маслины	1	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 5. Морфологическое описание и биологические особенности фейхоа	1	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

	Занятие 6. Морфологическое описание и биологические особенности авокадо и мушмулы	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
8	Раздел 8. Орехоплодные культуры (миндаль, фисташка, фундук, пекан, грецкий орех, каштан)	10	3	
	Занятие 1. Биологические и морфологические особенности миндаля	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 2. Биологические и морфологические особенности фисташки	1	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 3. Биологические и морфологические особенности фундука	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 4. Биологические и морфологические особенности грецкого ореха	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 5. Биологические и морфологические особенности пекана	1	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 6. Биологические и морфологические особенности каштана	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ИТОГО		32	8	

4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены

4.5. Самостоятельная работа

Раздел дисциплины	№	Вид СР	Объем акад. часов	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1	1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	3
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	1	3
Раздел 2	1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	3
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	-	3
Раздел 3	1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	3
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	-	3
Раздел 4	1.	проработка учебного материала по дисциплине	4	6

		(конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)		
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	1	3
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	-	3
Раздел 5	1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	5
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	1	3
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	-	3
Раздел 6	1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	3
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	1	3
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	-	3
Раздел 7	1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	3
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	1	3
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	-	3
Раздел 8	1.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	3
	2.	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	1	1
	3.	подготовка к сдаче модулей, экзамена	-	4
Итого			31	85
Контроль			27	9

Методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

1. Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Субтропические садовые культуры» по направлению 35.03.05 Садоводство / Л.В. Григорьева и др. // Мичуринск 2026.
2. Григорьева Л.В., Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Субтропические садовые культуры» по направлению 35.03.05 Садоводство. - Мичуринск, 2023.

4.6. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение.

Биологические особенности субтропических садовых растений.

Значение субтропических садовых растений. Ботанический состав и классификация. Морфологические особенности субтропических садовых растений. Характер роста и развития субтропических садовых культур. Основные циклы и возрастные изменения у субтропических садовых растений. Требования субтропических садовых растений к экологическим факторам на отдельных стадиях развития.

Раздел 2. Размножение субтропических садовых растений

Способы размножения. Плодовый питомник и его значение. Организация территории питомника. Отдел размножения. Отдел формирования саженцев. Основные

виды работ на первом поле питомника. Второе поле питомника. Третье поле питомника. Выкопка, сортировка и упаковка саженцев.

Раздел 3. Закладка субтропического плодового сада

Выбор участка. Организация территории участка. Планировка участка. Мероприятия по защите насаждений от ветров. Обработка почвы. Закладка насаждений. Способы разбивки участка. Густота посадки и размещение сортов. Посадка саженцев.

Раздел 4. Уход за субтропическим садом. Уборка урожая

Уход за молодым садом. Содержание почвы в междурядьях сада. Покровные культуры. Удобрение сада. Орошение сада. Формирование молодых деревьев. Уход за плодоносящим садом. Обрезка плодоносящих деревьев. Борьба с вредителями и болезнями. Защита субтропических садовых растений от морозов. Агротехнические приемы, усиливающие морозостойкость деревьев. Способы защиты субтропических растений от морозов. Предварительный учет урожайности насаждений. Сбор плодов. Сортировка, упаковка и транспортировка плодов.

Раздел 5. Карликовая культура субтропических садовых растений

Культура карликовых растений в открытом грунте. Культура карликовых растений в закрытом грунте. Траншейная культура. Культура в лимонариях. Культура в оранжереях. Горшечно-кадочная культура.

Раздел 6. Цитрусовые плодовые растения

Родина и распространение. Основные промышленные виды и сорта цитрусовых: лимон, апельсин, мандарин, грейпфрут, шеддок, бигарадия, кинкан, трифолиата. Биологические особенности цитрусовых. Требования цитрусовых к экологическим условиям. Размножение цитрусовых. Особенности агротехники. Вредители и болезни цитрусовых, меры борьбы с ними.

Раздел 7. Разноплодные субтропические культуры

Родина, происхождение и распространение культуры. Морфологическое описание и агробиологические особенности. Промышленные сорта и районы их распространения. Способы размножения. Особенности агротехники. Сбор, хранение и упаковка плодов. Вредители, болезни и борьба с ними.

Раздел 8. Орехоплодные

Родина, происхождение и распространение культуры. Морфологическое описание. Биологические особенности и требования к экологическим факторам. Промышленные сорта и районы их разведения. Размножение орехоплодных культур. Закладка насаждений и уход за ними. Сбор, обработка, упаковка и хранение плодов. Вредители и борьба с ними.

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины «Субтропические садовые культуры» осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Преподавание происходит на основе компетентностного подхода с учетом личностных особенностей обучающихся и предусматривает широкое использование в учебном процессе лекций, практических занятий, а так же активных форм проведения занятий. С целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся, в учебный процесс включена внеаудиторная работа с выездом на производственные участки.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Практические занятия	работа малыми группами
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, подготовка рефератов

6. Фонд оценочных средств дисциплины

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Субтропические садовые культуры»

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на практических занятиях; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Субтропические садовые культуры».

Работа на практических занятиях заключается в анализе инновационных технологий в садоводческих отраслях. Для подготовки к занятиям обучающиеся самостоятельно пользуются литературой и интернет-источниками, результат работы может быть оформлен в виде краткого сообщения с презентацией. Заранее самостоятельно прорабатывают предложенные преподавателем (выбранные самостоятельно по данной теме) вопросы, с последующим их обсуждением.

Самостоятельная работа предполагает изучение специализированной литературы, фильмов, презентаций.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1	Введение. Биологические особенности субтропических садовых растений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	25 1 5
2	Размножение субтропических садовых растений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	25 2 5
3	Закладка субтропического плодового сада	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	25 2 5
4	Уход за субтропическим садом. Уборка урожая	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	25 1 5
5	Карликовая культура субтропических садовых растений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	25 1 5
6	Цитрусовые плодовые растения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	25 1 5
7	Разноплодные субтропические культуры:	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов	25 1

			Вопросы к экзамену	5
8	Орехоплодные	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы к экзамену	25 1 5

6.2. Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине «Субтропические садовые культуры»

1. Субтропические садовые культуры как отрасль садоводства (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
2. Значение и распространение субтропических культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
3. Требования субтропических пород к факторам внешней среды (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
4. Способы размножения субтропических садовых культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
5. Выбор участка и организация территории под закладку сада субтропических культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
6. Подготовка почвы под закладку сада субтропических культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
7. Особенности закладки плодовых насаждений субтропических культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
8. Уход за молодым и плодоносящим садом садовых культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
9. Защита сада от действия биотических и абиотических факторов (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
10. Биологические особенности цитрусовых культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
11. Особенности размножения и агротехники выращивания цитрусовых культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
12. Биологические особенности грецкого ореха (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
13. Особенности размножения и агротехники выращивания грецкого ореха (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
14. Биологические особенности фисташки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
15. Особенности размножения и агротехники выращивания фисташки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
16. Биологические особенности миндаля (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
17. Биологические особенности граната (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
18. Особенности размножения и агротехники выращивания граната (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
19. Морфо-биологические особенности инжира (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
20. Особенности размножения и агротехники выращивания инжира (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
21. Биологические особенности и агротехника выращивания хурмы (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
22. Биологические особенности и агротехника выращивания фейхоа (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
23. Биологические особенности и агротехника выращивания маслины (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
24. Периоды жизни плодовых растений и требования к условиям питания (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
25. Внесение удобрений под субтропические плодовые культуры в зависимости от возраста дерева (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)

26. Покровные культуры тропических и субтропических районов (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
27. Степень зрелости плодов, определение сроков съема плодов (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
28. Съём субтропических плодовых культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
29. Способы уборки плодов (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
30. Сущность поточной уборки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
31. Способы товарной обработки плодов (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
32. Подвой цитрусовых культур, основные болезни и вредители (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
33. Культура цитрусовых в странах мира (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
34. Биологические особенности орехоплодных культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
35. Агротехника выращивания апельсина и мандарина (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
36. Биохимический состав и лечебная ценность плодов граната (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
37. Биохимический состав плодов, биологические особенности авокадо и мушмулы (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
38. Биохимический состав плодов, биологические особенности ананаса (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
39. Биохимический состав плодов, биологические особенности банана (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
40. Агротехника выращивания и биологические особенности миндаля (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)

6.3. Шкала оценочных средств

При разработке шкалы оценочных средств мы исходили из того, что оценочные средства на стадии рубежного рейтинга (модульное бланочное тестирование) формируют максимум (верхняя граница оценки «отлично») в 40 баллов, на стадии поощрительного рейтинга (оценка творческой работы обучающихся) – максимум в 10 баллов, на стадии промежуточного рейтинга (вопросы к экзамену) – максимум в 50 баллов.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	знает - теоретический и практический материал на 75-100% умеет – извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников владеет – навыками по использованию полученных средств на практике На высоком уровне знает технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Отлично умеет применять технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Отлично владеет технологиями производства	Тестовые задания (30-40 баллов) Реферат (7-10 баллов) Вопросы к экзамену (38-50 баллов)

	плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте Отличные знания основ экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры Отлично умеет применять экологически безопасные и энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры Отлично владеет экологически безопасными и энерго-ресурсосберегающими технологиями производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, способами создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	
Базовый (50 -74 балла) «хорошо»	знает - теоретический и практический материал до 70% умеет - собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников, анализировать современное состояние отрасли, науки и техники владеет — навыками по использованию полученных средств на практике Хорошо знает технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Хорошо умеет применять технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Хорошо владеет технологиями производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Хорошие знания основ экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры Хорошо умеет применять экологически	Тестовые задания (20-29баллов) Реферат (5-8 баллов) Вопросы к экзамену (25-37 баллов)

	безопасные и энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры Хорошо владеет экологически безопасными и энерго-ресурсосберегающими технологиями производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, способами создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	знает – теоретический контролируемый материал до 50% умеет - собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников владеет - навыками по использованию полученных средств на практике Слабо знает технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Плохо умеет применять технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Плохо владеет технологиями производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте Слабые знания основ экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры Плохо умеет применять экологически безопасные и энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры Плохо владеет экологически безопасными и энерго-ресурсосберегающими технологиями производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, способами создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	Тестовые задания (14-19баллов) Реферат (3-6 баллов) Вопросы к экзамену (18-24балла)

Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетвори- тельно»	не знает – теоретический контролируемый материал не умеет – собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников не владеет – навыками по использованию полученных средств на практике Поверхностные знания технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Не умеет применять технологии производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Не владеет технологиями производства плодовых, овощных, лекарственных эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Поверхностные знания основ экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры Не умеет применять экологически безопасные и энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создавать и эксплуатировать объекты ландшафтной архитектуры Не владеет экологически безопасными и энерго-ресурсосберегающими технологиями производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, способами создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	Тестовые задания (0-13баллов) Реферат (0-4 балла) Вопросы к экзамену(0- 17баллов)
---	---	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1.Основная учебная литература

1. Григорьева, Л.В., УМК по дисциплине «Субтропические садовые культуры» / Л.В. Григорьева/ Мичуринск, 2026. – 98 с.

7.2.Дополнительная учебная литература

1. Витковский В. Л. Плодовые растения мира.- СПб.: Лань, 2003.- 591 с.
2. Плодоводство и овощеводство. Учебник /Ю.В. Трунов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др. Под ред. Ю.В. Трунова. – М.: КолосС, 2008. – 464 с.
3. Частное плодоводство / В.А. Колесников. М.: «Колос», 1973 – 456 с.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Субтропические садовые культуры» по направлению 35.03.05 Садоводство / Л.В. Григорьева и др. // Мичуринск 2026.
2. Григорьева Л.В., Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Субтропические садовые культуры» по направлению 35.03.05 Садоводство. - Мичуринск, 2023.

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.com/>) (договор на оказание услуг от 01.09.2025 № 6/н (Сетевая электронная библиотека).
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 01.12.2025 № 04-УТ/2025).
3. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 01.09.2025 № 7326).
4. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25).
5. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.09.2024 № 101/НЭБ/4712-п).
6. Договор о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» Филиал «Специальная библиотека для слепых им. Н.А. Островского» (<https://www.tambovlib.ru>) (договор о сотрудничестве от 10.10.2024 № 0001).

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 24.02.2026 № 12760 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 11.02.2026 № 194-01/2026).

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 06.11.2025 № 505/2025)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 17.12.2025 № б/н, срок действия: с 18.12.2025 по 17.12.2026
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная	ООО "Базальт"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО

	система «Альт Образование»	свободное программное обеспечение"		v.ru/reestr/303262/?sp hrase_id=4435015	«Софттекс» от 24.10.2023 № 036410000082300000 7 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 16.05.2025 № 10567, срок действия: с 16.06.2025 по 15.06.2026
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
3. Открытая Русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru
4. Российская государственная библиотека (РГБ) www.rsl.ru/ru/s1
5. Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний (СЭБиЗ) www.cnshb.ru/akdil
6. Российская сельская информационная сеть www.fadr.msu.ru
7. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
8. ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org
9. Floridata - электронная энциклопедия растений <http://www.streetside.com/plants/floridata>
10. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
11. <http://asprus.ru>
12. <http://agroobzor.ru/article/a-371.html>
13. <http://www.agroru.com/news>

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПК-1	ИД-ЗПК-1 - Применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационно – коммуникационных технологий
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-1	ИД-ЗПК-1 - Применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационно – коммуникационных технологий

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/32)	1. Жалюзи горизонтальные на три окна (инв. № 2101065486) 2. Интерактивная доска (инв. № 2101040205) 3. Системный комплект: процессор Intel Original LGA 1150, вентилятор Deepcool THETA 21,	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

	материнская плата ASUS H81M-K S-1150 iH, память DDR3 4 Gd, жесткий диск 500 Gb, корпус MAXcase H4403, блок питания Aerocool 350W (инв. № 21013400740) 4. Проектор Viewsonic PJD6243 DLP 3200 lumens XGA 3000:1 HDMI 3D 5. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)	Ноутбук SamsungR 528 процессор Celeron (R) Dual-CoreCPU (инв. № 000002101045200), проектор BenQMP 575 (инв. № 000002101045199), кафедра для публичных выступлений, электронный УМК.	База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», http://window.edu.ru (соглашение от 11.04.13 № 37, срок действия до 11.04.18) «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» http://e.lanbook.com (договор от 25.02.2014 № 25-1/02, срок действия до 25.02.2017)
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)	1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HDi33220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер DualCore E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС	1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCADDesignSuiteUltimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

	университета.	
--	---------------	--

Рабочая программа дисциплины «Субтропические садовые культуры» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017 г.

Авторы:

Профессор кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, доктор с.-х. наук Григорьева Л.В.

Рецензент: профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор с.-х. наук Бобрович Л.В.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 8 от 19 апреля 2019 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 16 марта 2020 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол №7 от 15 апреля 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол №10 от 17 июня 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 24 июня 2021 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур(протокол № 9 от 18 апреля 2022г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 18 апреля 2022г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2022.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 03 мая 2024 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 10 от 20 мая 2024 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 9 от 23 мая 2024 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 10 от 8 апреля, 2025 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 10 от 10 апреля 2026 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 20 апреля 2026 г.)

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 7 от 22 апреля 2026 г.)

Оригинал рабочей программы хранится на кафедре садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур