

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) является формирование представления у студентов о многообразии растительных объектов, именуемых нетрадиционными садовыми культурами. Изучить и оценить интродукционные возможности наиболее перспективных видов.

Основной задачей производства нетрадиционных садовых культур является владение теоретическими и практическим навыкам их производства с целью расширения видового состава садовых культур России.

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы производства нетрадиционных садовых культур» согласно учебному плану по данному направлению подготовки относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), Части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.03.

Для освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными понятиями дисциплин: «Общая биология», «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «основы плодоводства», «Общее земледелие», «Биология садовых культур», «Органическое садоводство».

Приобретенные знания, умения и навыки необходимы для последующего освоения дисциплин: «Питомниководство», «Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования», «Малораспространенные садовые культуры»; при прохождении производственной технологической практики, производственной практики научно-исследовательская работа, 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 20 сентября 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:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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-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

Код и наименование универсальной компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи,	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи,

	оценивая их достоинства и недостатки.	достоинства и недостатки.	достоинства и недостатки.	оценивая их достоинства и недостатки.	оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Недостаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 _{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
Код и наименование профессиональной компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
	Код и наименование индикатора достижения профессиональных компетенций	низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Выполнение программы экспериментальных исследований, закладка и проведение различных опытов по утвержденным методикам					
ПК-1 - Способен	ИД-1 _{ПК-1} – Имеет	Не имеет представления	Недостаточно четко	Достаточно быстро	Успешно представляет

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	представление о сущности и принципах работы базовых и прикладных информационных технологий	о сущности и принципах работы базовых и прикладных информационных технологий	представляет сущность и принципы работы базовых и прикладных информационных технологий	представляет сущность и принципы работы базовых и прикладных информационных технологий	сущность и принципы работы базовых и прикладных 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 информационных – коммуникационных	Не способен применять современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием информационных – коммуникационных	Недостаточно четко применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием	Достаточно быстро применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием	Успешно применяет современные технологии в своей профессиональной деятельности, методы, приемы планирования и проведения экспериментальных исследований с использованием

	нно – коммуникац ионных технологий	ных технологий	информацио нно – коммуникац ионных технологий	но – коммуникаци онных технологий	информаци онно – коммуника ционных технологий
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический - Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда					
ПК-3 - Способен осуществля ть оценку пригодност и агроландша фтов для возделыван ия овощных, плодово- ягодных, лекарственн ых, декоративн ых культур и винограда, проводить подбор их видов, сортов и гибридов	ИД 1ПК-3 – Осуществля ет оценку пригодности агроландша фтов для возделывани я овощных, плодово- ягодных, лекарственн ых, декоративны х культур и винограда	Не осуществляет оценку пригодности агроландшафто в для возделывания овощных, плодово- ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда	Не всегда способен осуществля ть оценку пригодности агроландша фтов для возделывани я овощных, плодово- ягодных, лекарственн ых, декоративны х культур и винограда	Достаточно четко осуществляет оценку пригодности агроландшафт ов для возделывания овощных, плодово- ягодных, лекарственны х, декоративных культур и винограда	Успешно осуществля ет оценку пригодност и агроландша фтов для возделыван ия овощных, плодово- ягодных, лекарствен ных, декоративн ых культур и винограда
	ИД 2ПК-3 – Проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово- ягодных, лекарственн ых, декоративны х культур и винограда	Не проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово- ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда	Не всегда способен проводить подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово- ягодных, лекарственн ых, декоративны х культур и винограда	Достаточно четко проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово- ягодных, лекарственны х, декоративных культур и винограда	Успешно проводит подбор видов, сортов и гибридов овощных, плодово- ягодных, лекарствен ных, декоративн ых культур и винограда

	ИД 3ПК-3 – Осуществляет подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда	Не способен осуществлять подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда	Не всегда способен осуществлять подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда	Достаточно четко осуществляет подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда	Успешно осуществляет подбор оптимальных условий для возделывания определенных видов, сортов и гибридов овощных, плодово-ягодных, лекарственных, декоративных культур и винограда
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический – Применение удобрений, средств защиты растений и сельскохозяйственной техники					
ПК-4 - Готов реализовывать современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда; применять	ИД 1ПК-4 – Реализует современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не реализует современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не всегда способен реализовывать современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Достаточно четко реализует современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Успешно реализует современные технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать

разнообразие нетрадиционных садовых культур, биологически активные вещества растений, их роль в жизни человека.

уметь

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и

защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда;
 распознавать по морфологическим признакам роды, виды и сорта нетрадиционных овощных, плодовых, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур;
 владеть

приемами технологий производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями нетрадиционных садовых культур, заготовки лекарственного и эфиромасличного сырья; технологий производства нетрадиционных плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищенном грунте.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

№	Разделы, темы дисциплины	Компетенции				Общее количество компетенций
		УК-1	ПК-1	ПК-3	ПК-4	
1.	Раздел 1. Биология и экология нетрадиционных садовых культур	+	+	+	+	4
2.	Раздел 2. Технологии производства нетрадиционных садовых культур.	+	+	+	+	4
	ИТОГО					4

4. Структура и содержание дисциплины

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

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	По очной форме обучения (5 семестр)	По заочной форме обучения (3 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	12

Аудиторные занятия, в т.ч.	48	12
лекции	16	4
практические занятия	32	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	60	92
лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) проработка учебного материала по дисциплине (конспектов	28	52
подготовка к практическим занятиям, докладам, защите реферата	12	12
выполнение индивидуальных заданий, контрольных работ	-	28
подготовка к сдаче модуля	20	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	Раздел 1. Биология и экология нетрадиционных садовых культур	6	2	
1.1	Значение плодов, ягод и овощей в питании человека	2	2	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
1.2	Интродукция растений как метод совершенствования видового состава садовых культур	2	1	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
1.3	Многообразие нетрадиционных садовых культур	2	1	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
2	Раздел 2. Технология производства нетрадиционных садовых культур.	10	2	
2.1	Технология производства нетрадиционных овощных культур	4	1	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
2.2	Технология производства нетрадиционных плодовых и ягодных культур	4	1	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
2.3	Технология производства лекарственных и ароматических культур	2	-	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
	Итого	16	4	

4.3. Практические занятия

№		Объем в акад. часах	Формируемые
---	--	---------------------	-------------

раздела	Наименование занятия	Очная форма обучения	Заочн. форма обучения	компетенции
1	Раздел 1. Многообразие, происхождение и классификация нетрадиционных садовых культур.	6 4	2 2	
2	Семинар: «Интродукция, ее роль в селекции, расширении ассортимента садовой и овощной продукции России»	2	-	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
1	Раздел 2. Технология выращивания нетрадиционных клубненосных, пряно-вкусовых и зеленных культур.	26 4	6 1	
2	Технология производства нетрадиционных овощных культур семейства тыквенных и пасленовых	4	1	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
3	Технология производства нетрадиционных плодовых культур	4	1	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
4	Технология производства нетрадиционных ягодных кустарников	4	2	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
5	Технология производства нетрадиционных лекарственных культур	10	1	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
	Итого	32	8	

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

Разделы	Вид СР	Всего акад. часов	
		Очная форма	Заочн. форма
1. Биология и экология нетрадиционных садовых культур	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	14	26
	подготовка к практическим занятиям, защите реферата	6	6
	выполнение индивидуальных заданий, контрольных работ	-	14
	подготовка к сдаче модуля	10	-
2. Технология производства нетрадиционных садовых культур	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	14	26
	подготовка к практическим занятиям, защите реферата	6	6
	выполнение индивидуальных заданий,	-	14

	контрольных работ		
	подготовка к сдаче модуля	10	-
Итого		60	92

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Трунов Ю.В. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Основы производства нетрадиционных садовых культур» для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство». Мичуринск, 2021.

2. Трунов Ю.В. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Основы производства нетрадиционных садовых культур» - Мичуринск, 2021.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

– систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;

– развитие навыков самостоятельной работы.

Задания

контрольной работы направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладение практическими умениями.

Перечень вопросов рассмотрен
методических указаний для выполнения контрольной работы.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Биология и экология нетрадиционных садовых культур

Введение. Нетрадиционные культуры – растения будущего.

Введение. Нетрадиционные культуры – растения будущего. Значение нетрадиционных культур для решения проблемы продовольственного питания в Мире.

Биологически – активные вещества растений, их роль в жизни человека. Действующие вещества. Основные понятия о биологических процессах растительного организма. Первичные и вторичные метаболиты. Основные понятия предмета: лекарственное растение, лекарственное растительное сырье. Питательная и диетическая ценность овощей.

Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений в мировой медицине. Влияние арабской (Авиценна и др.), европейской (Гален, Гиппократ, Dioscorides и др.) и других медицинских систем. Рассмотрение цепи «пища=лекарство». Использование лекарственных растений на Руси. Аптекарский приказ и его роль в организации сбора и возделывания лекарственных растений. Экспедиции по изучению естественных богатств России (С.П. Крашенинников, И.И. Лепехин, П.С. Паллас и др.). Значение работ отечественных и зарубежных ученых для развития фармакогнозии.

Роль нетрадиционных садовых культур в решении проблемы роста полноценного питания населения России.

Продовольственная безопасность - важнейшая составная часть национальной безопасности (проблемы в питании населения России).

Современное состояние и развитие отрасли садоводства и овощеводства. Доля российского садоводческого бизнеса в Мировом сообществе. Использование мировых генетических ресурсов садовых культур для расширения ассортимента культур, повышения их урожайности и качества.

Значение интродукции растений для совершенствования видового состава садовых культур, структуры питания населения России.

Понятие интродукции. Роль интродукции в формировании основных сельскохозяйственных культур (на примере Канады, США и др. стран). Научно обоснованная система введения в культуру нетрадиционных культур для использования в качестве новых культур и генетических источников селекционных и хозяйственно-ценных признаков в России. Научные и практические результаты селекции первых отечественных сортов новых интродуцированных растений.

Раздел 2. Технология производства нетрадиционных садовых культур.

Технология выращивания нетрадиционных клубненосных, пряно-вкусовых и зеленных культур.

Народнохозяйственное значение и районы промышленного выращивания. Биологические особенности, специфика и перспектива возделывания нетрадиционных клубненосных, пряно-вкусовых и зеленных культур. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество продукции. Влияние внешних условий на образование и накопление действующих веществ в клубненосных, пряно-вкусовых и зеленных растениях: свет, влага (почвенная и атмосферная), температура, условия почвенного питания. Способы использования культуры. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Технология производства: посев/посадка; уходные мероприятия; уборка.

Технология производства нетрадиционных овощных культур семейства тыквенных (момордика, кивано), пасленовых (наранхилла, пепина).

Народнохозяйственное значение и районы промышленного выращивания. Биологические особенности, специфика и перспектива возделывания перспективных нетрадиционных тыквенных и пасленовых растений. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество продукции. Влияние внешних условий на образование и накопление действующих веществ в тыквенных и пасленовых растениях: свет, влага (почвенная и атмосферная), температура, условия почвенного питания. Способы использования культуры. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Технология производства овощей: посев/посадка; уходные мероприятия; уборка.

Технология производства нетрадиционных плодовых и ягодных кустарников (хеномелес, шиповник, боярышник, гуччи).

Народнохозяйственное значение и районы промышленного выращивания. Биологические особенности, специфика и перспектива возделывания нетрадиционных плодовых и ягодных кустарников. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность насаждений и качество продукции. Влияние внешних условий на образование и накопление действующих веществ в плодовых и ягодных растениях: свет, влага (почвенная и атмосферная), температура, условия почвенного питания. Способы использования культуры. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Технология производства ягод: посадка; уходные мероприятия; уборка.

Технология производства нетрадиционных ягодных лиан (актинидия, лимонник).

Народнохозяйственное значение и районы промышленного выращивания. Биологические особенности, специфика и перспектива возделывания нетрадиционных ягодных лиан. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество продукции. Влияние внешних условий на образование и накопление действующих веществ в ягодных растениях: свет, влага (почвенная и атмосферная), температура, условия почвенного питания. Способы использования культуры. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Технология производства: посадка; уходные мероприятия; уборка.

Технология производства нетрадиционных лекарственных культур (интродуцентов).

Основные направления научных исследований, проводимых по изучению лекарственных растений. Изучение запасов лекарственных растений. Методы анализа биологически активных веществ лекарственного растительного сырья. Изучение химического состава лекарственных растений и создание новых лекарственных препаратов на их основе. Роль и значение отечественных ученых и научно-исследовательских учреждений в этих исследованиях.

Биологические особенности, специфика и перспектива возделывания нетрадиционных лекарственных культур. Видовые и сортовые реакции растений на комплекс и отдельные факторы внешней среды, их влияние на продуктивность посевов и качество лекарственного сырья. Влияние внешних условий на образование и накопление действующих веществ в лекарственных растениях: свет, влага (почвенная и атмосферная), температура, условия почвенного питания. Способы использования культуры. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Технология производства: посев/посадка; уходные мероприятия; уборка.

5. Образовательные технологии

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

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Биология и экология нетрадиционных садовых культур	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	50 5 12
2	Раздел 2. Технология производства нетрадиционных садовых культур.	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	50 5 36

6.2. Перечень вопросы для зачета

1. Биологически – активные вещества растений, их роль в жизни человека(УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
2. Лекарственное растение, лекарственное растительное сырье. Рассмотрение цепи «пища=лекарство». (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
3. Основные исторические этапы использования и изучения лекарственных растений в мировой медицине. Влияние арабской (Авиценна и др.), европейской (Гален, Гиппократ, Диоскорид и др.) и других медицинских систем.(УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
4. Использование лекарственных растений на Руси. Аптекарский приказ и его роль в организации сбора и возделывания лекарственных растений. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
5. Экспедиции по изучению естественных богатств России (С.П. Крашенинников, И.И. Лепехин, П.С. Паллас и др.).(УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
6. Роль нетрадиционных садовых культур в решении проблемы роста полноценного питания населения России. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
7. Использование мировых генетических ресурсов овощных растений для расширения ассортимента овощных культур, повышения их урожайности и качества. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
8. Использование мировых генетических ресурсов плодовых и ягодных растений для расширения ассортимента культур, повышения их урожайности и качества. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
9. Основные понятия и методы интродукции растений. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
10. Современное состояние исследований по интродукции садовых культур в России.(УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
11. Историческое значение интродукции для садоводства и овощеводства, селекции, семеноводства садовых и овощных культур России. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
12. Значение интродукции в решении проблемы роста полноценного питания населения России.(УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
13. Производственно – биологическая классификация нетрадиционных овощных культур. Пасленовые.Морфологическим признакам родов, видов (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
14. Производственно – биологическая классификация нетрадиционных овощных культур. Тыквенные.Морфологическим признакам родов, видов (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
15. Производственно – биологическая классификация нетрадиционных овощных культур. Зеленные и пряно-вкусовые. Морфологическим признакам родов, видов (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)

16. Производственно – биологическая классификация нетрадиционных лекарственных культур. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
17. Производственно – биологическая классификация нетрадиционных плодовых и ягодных культур. Ягодные кустарники. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
18. Производственно – биологическая классификация нетрадиционных плодовых и ягодных культур. Ягодные лианы. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
19. Требование овощных растений к теплу в разные периоды роста и развития. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
20. Требование плодовых растений к теплу в разные периоды роста и развития. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
21. Требование плодовых растений к теплу в разные периоды роста и развития. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
22. Значение света (интенсивность, длина дня, спектральный состав) при выращивании овощных культур. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
23. Значение света (интенсивность, длина дня, спектральный состав) при выращивании плодовых и ягодных культур. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
24. Требования овощных культур к влажности почвы и воздуха в разные периоды жизни. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
25. Способы орошения овощных культур в открытом и защищенном грунте. Какие культуры и каким способом орошают в зоне вашей деятельности? (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
26. Способы орошения садовых культур в открытом и защищенном грунте. Какие культуры и каким способом орошают в зоне вашей деятельности? (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
27. Требования овощных растений к условиям почвенного питания. Органические и минеральные удобрения и способы их внесения в открытом грунте. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
28. Требования плодовых растений к условиям почвенного питания. Органические и минеральные удобрения и способы их внесения в открытом грунте. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
29. Значение и виды подкормок (органические, минеральные и др.). Подкормки корневые и внекорневые. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
30. Способы вегетативного размножения овощных растений. Деление луковиц, клубней и корневищ. Использование воздушных луковичек (бульбочек). Черенкование, прививки. Применение культуры тканей. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
31. Способы предпосевной подготовки семян: очистка, сортирование, калибрование, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка, намачивание, проращивание, барботирование, закаливание, гидрофобизация, инкрустация, дражирование, обработка в растворе микроэлементов, регуляторов роста и т.д. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
32. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Деление кустов, луковиц, клубней и корневищ, отводки. Черенкование, прививки. Применение культуры тканей. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
33. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями батата. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
34. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями кивано. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
35. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями хризантемы съедобной. (УК-1; ПКР-5; ПКР-6)
36. Особенности технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями водяного кресса. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
37. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями стахиса. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)

38. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями пепины. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
39. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями наранхиллы. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
40. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями якона. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
41. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями момордики. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
42. Особенности технологии производства и ухода за насаждениями амаранта. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
43. Особенности технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями актинидии. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
44. Особенности технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями лимонника. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
45. Особенности технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями хеномелеса. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
46. Особенности технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями боярышника. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
47. Особенности технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями шиповника. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)
48. Особенности технологии производства посадочного материала, закладки и ухода за насаждениями гуччи. (УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4)

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания ^х	Оценочные средства ^{хх} (кол.баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) соответствует оценке «зачтено»	Знает историю использования и распространении нетрадиционных культур; - основные термины и понятия, применяемые при изучении; - морфологические признаки нетрадиционных садовых растений; - биохимический состав и лечебные свойства нетрадиционных садовых культур; - знать технологии производства; умеет: - работать с литературой и информационными системами с целью получения информации; - применять новые сведения о нетрадиционных садовых растениях на практике; - распознавать растения по морфологическим признакам вегетативных органов, плодам и семенам; - организовать и вести научно-исследовательскую и практическую деятельность в лаборатории; владеет:- методами оценки нетрадиционных культур в природе; - методами заготовки сырья; - методами хранения и первичной обработки плодов и сырья; - навыками использования растений в лечебных и	Тестовые задания (31-40) Реферат (9-10) Вопросы к зачету (38-50 баллов)

	других целях.	
Базовый (50 -74 балла) – соответствует оценке «зачтено»	Знает историю использования нетрадиционных садовых культур; - основные термины и понятия, применяемые при изучении дисциплины; - морфологические признаки нетрадиционных садовых культур; - биохимический состав и лечебные свойства нетрадиционных садовых растений; - знать технологии производства нетрадиционных садовых культур; уметь: - работать с литературой и информационными системами с целью получения информации; - применять новые сведения о нетрадиционных садовых культурах на практике; - уметь распознавать нетрадиционные садовые культуры по морфологическим признакам вегетативных органов, владеть: - методами хранения и первичной обработки нетрадиционных садовых культур	Тестовые задания (21-30) Реферат (7-10) Вопросы к зачету (25-37)
Пороговый (35 - 49 баллов) – соответствует оценке «зачтено»	Знает историю использования нетрадиционных садовых культур; - основные термины и понятия, применяемые при изучении растений; - морфологические признаки нетрадиционных садовых культур; умеет: работать с литературой и информационными системами с целью получения информации; владеет: методами заготовки продукции и лекарственного сырья; - методами хранения и первичной обработки продукции и лекарственного сырья; - навыками использования нетрадиционных садовых культур в лечебных и других целях.	Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы к зачету (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – соответствует оценке «не зачтено»	Не знает историю использования нетрадиционных садовых культур; - основные термины и понятия, применяемые при изучении дисциплины; - морфологические признаки нетрадиционных садовых культур; не умеет: работать с литературой и информационными системами с целью получения информации; - применять растения для профилактики и лечения различных заболеваний; не владеет: методами заготовки продукции и лекарственного сырья; - методами хранения и первичной обработки продукции и лекарственного сырья;	Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4) Вопросы к зачету – (0-17)

	- навыками использования нетрадиционных садовых культур в лечебных и других целях.	
--	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная учебная литература:

1. Трунов Ю.В., Кирина И.Б., Медеяева А.Ю. Основы производства нетрадиционных садовых культур: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство». - Мичуринск, 2021. – 195 с.

2. Трунов Ю.В., УМКД «Основы производства нетрадиционных садовых культур». – Мичуринск, 2026.

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Нетрадиционные садовые культуры / Сост. Е.П. Куминов. – Мичуринск: ВНИИС им. И.В. Мичурина, 1994. – 258 с.

2. Овощеводство ЦЧР. Учебник для вузов / М.С. Бунин, С.Я. Мухортов, В.К. Родионов, П.Н. Воробьев, Н.М. Круглов, А.В. Мешков. Под ред. В.К. Родионова и С.М. Мухортова. – Воронеж, 2008. – 311 с.

3. Плодоводство и овощеводство. Учебник для техникумов / Ю.В. Трунов, В.К. Родионов, Ю.Г. Скрипников и др. Под ред. Ю.В. Трунова. – М.: КолосС, 2008. – 464 с.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Трунов Ю.В. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Основы производства нетрадиционных садовых культур» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство». - Мичуринск, 2021.

2. Трунов Ю.В. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Основы производства нетрадиционных садовых культур» для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство». Мичуринск, 2021.

3. Трунов Ю.В. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Основы производства нетрадиционных садовых культур» - Мичуринск, 2021.

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 плоскочечатного 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/?sphrase_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/?sphrase_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/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_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. Режим доступа: garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
3. Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»
4. <http://rucont.ru/>
5. <http://window.edu.ru>
6. <http://e.lanbook.com>
7. <http://www.sci-lib.com> – наука, новости науки и техники;
8. <http://www.humbio.ru> – биология человека;
9. <http://www.bio-cat.ru> – биологический каталог;
10. <http://www.bse.sci-lib.com> – БСЭ;
11. <http://www.elementy.ru/genbio/molecular> - журнал общей биологии;
12. <http://www.geneforum.ru> – генетический форум;
13. <http://www.idbras.idb.ac.ru> – институт биологии развития им. Н.К.Кольцова;
14. <http://www.bionet.nsc.ru> – Институт цитологии и генетики СО РАН;
15. <http://www.inbi.ras.ru> – Институт биохимии имени А.Н. Баха РАН;
16. <http://www.iteb.serpukhov.su> – институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН
17. www.xumuk.ru – сайт «Химик»
18. <http://www.protein.bio.msu.ru/biokhimiya/index.htm> - каталог научно-образовательных ресурсов МГУ;
19. <http://www.dmb.biophys.msu.ru> – информационная система "Динамические модели в биологии" / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, биологический факультет, кафедра биофизики;
20. <http://www.tusearch.blogspot.com> – поиск электронных книг, публикаций, ГОСТов, на сайтах научных библиотек.;
21. http://www.yanko.lib.ru/books/biolog/nagl_biochemindex.htm - КольманЯ., Рем К.-Г., Вирт Ю. Наглядная биохимия.
22. <http://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека;
23. <http://www.6years.ru/index.php> - учебники по микробиологии и вирусологии;
24. <http://www.humbio.ru/humbio/biochem/000b6185.htm> - биохимия. Справочник (онлайн);
25. <http://www.sci-lib.com> – наука, новости науки и техники;
26. <http://www.xumuk.ru> – сайт «Химик»;
27. <http://www.biomolecula.ru> – наука, новости;
28. <http://elementy.ru/genbio/molecular> - журнал общей биологии;
29. <http://www.pereplet.ru> – сайт Соросовского образовательного журнала;
30. <http://rucont.ru/>
31. <http://window.edu.ru>
32. <http://e.lanbook.com>
33. www.lan.krasu.ru/studies/editions.asp
34. <http://www.agribusinessweek.com/26-years-of-pioneering-in-hybrid-seed-production/>
35. Чтение книг в <http://books.google.com/>;
36. Heterosis and hybrid seed production in agronomic crops. Amarjit S. Basra. 1999.
37. Hybrid seed production in vegetables: rationale and methods in ..., Том 1. Amarjit S. Basra
38. Heterosis R. Frankel. 1983.
39. Hybrid cultivar development. Surinder S. Banga, Shashi K. Banga 1998.
40. Principles and procedures of plant breeding. G. S. Chahal, S. S. Gosal – 2002
41. Principles and procedures of plant breeding: biotechnological and conventional approaches. G. S. Chahal, S. S. Gosal. CRC Press, 2002

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	УК-1	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую

				для решения поставленной задачи.
--	--	--	--	----------------------------------

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	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 IntelOriginal LGA 1150, вентилятор Deepcool THETA 21, 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	
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)	1. Картина масляная (инв. № 1101061387) 2. Картина "Яблоневый сад"(инв. № 21013800069) 3. Картина "Разговор о земле"(инв. № 1101062504) 4. Картина масляная (инв. № 1101061386) 5. Доска настенная (инв. № 2101063507)	
3	Аудитория для самостоятельных занятий - компьютерный класс с выходом в интернет (г. Мичуринск, ул. Интернациональная 101; 3/2396)	Доска классная (2101063508), Компьютер Dual (1101047186), Компьютер Celeron- 3in (2101045283, 2101045284, 2101045285), Компьютер пентиум (2101042569), Компьютер Торнадо Core-2 – 3шт (1101045116, 1101045117, 1101045118), Моноблок iRU308- 2 шт (21013400520, 21013400521), Экран на штативе	AutoCAD Design Suite Ultimate 2016 (3ds Max 2016, Alias Design 2016, AutoCAD 2016, AutoCAD Raster Design 2016, ReCap 2016, Showcase 2016)- Договор№110000940282 от 17.04.2015 г.

		(1101047182)	ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений Лицензионный договор №123/2015-У от 18.12.2015 г.
--	--	--------------	---

Рабочая программа дисциплины «Основы производства традиционных садовых культур» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и Примерной ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017 г.

Автор: доктор с/х наук, профессор кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур Трунов Ю. В.

Рецензент: доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, кандидат с-х наук Губин А.С.

Программа рассмотрена на заседании кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол №7 от 9 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 решением Учебно-методического совета университета (протокол №8 от 25 апреля 2019 г.).

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол № 6 от 12 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 биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур (протокол № 8 от 5 апреля 2021 г.).

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

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 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 13 июня 2023 г.).

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

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22июня 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 агробиотехнологий 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 агробиотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол №8 от 21 апреля 2025г.)

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 2026г.).

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

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