

Мичуринск, 2026 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- формирование теоретических и практических знаний по выращиванию овощей в условиях открытого и защищенного грунта;
- умение применить современные агротехнологии, направленные на повышение качества урожая;
- полное и равномерное обеспечение населения нашей страны и перерабатывающую промышленность разнообразными овощами высокого качества в течение всего периода при низкой себестоимости и наименьших затратах.

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 (модуль) «Овощеводство» согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство относится к части формирования участниками образовательных отношений Б1.В.14

Для лучшего освоения данной дисциплины необходимы знания, приобретенные при изучении дисциплин (модулей): «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Питание и удобрение садовых культур», «Фитопатология и энтомология», «Биология садовых культур», «Основы плодовоговодства», «Декоративное садоводство», «Метеорология и климатология», «Почвоведение», «Механизация садоводства».

Освоение дисциплины (модуля) «Овощеводство» необходимо, как предшествующее, для лучшего понимания дисциплин «Возделывание интенсивных насаждений», «Хранение, переработка плодов и овощей», «Основы производства нетрадиционных садовых культур», «Биологическая защита садовых культур», «Сельскохозяйственная биотехнология», «Организация садоводства», при прохождении производственной технологической практики, производственной практики научно-исследовательская работа, для подготовки к сдаче государственного экзамена, написания и защиты 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:

- 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

- разработка технологий возделывания сельскохозяйственных культур (рассады сельскохозяйственных культур) в защищенном грунте

- 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	продвинутый
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Выполнение программы экспериментальных исследований, закладка и проведение различных опытов по утвержденным методикам					
ПК-1 - Способен владеть совре-	ИД-1ПК-1 – Имеет представление о	Не имеет представления о сущности и	Недостаточно четко представля-	Достаточно быстро представляет сущ-	Успешно представляет сущ-

менными 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	сущности и принципах работы базовых и прикладных информационных технологий	принципах работы базовых и прикладных информационных технологий	ет сущность и принципы работы базовых и прикладных информационных технологий	ность и принципы работы базовых и прикладных информационных технологий	ность и принципы работы базовых и прикладных информационных технологий
	ИД-2 _{ПК-1} – Владеет принципами работы современных информационно – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Не владеет принципами работы современных информационно – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Недостаточно четко владеет принципами работы современных информационно – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Достаточно четко владеет принципами работы современных информационно – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности	Успешно владеет принципами работы современных информационно – коммуникационных технологий, при решении задач профессиональной деятельности
	ИД-3 _{ПК-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 информационно – коммуникационных 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 возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции, осуществлять статистическую обработку результатов эксперимента, их анализ, формулирование выводов и предложений	ИД 1 _{ПК-2} - Проводит учет и наблюдения, оценку состояния и возможностей повышения урожайности 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 возможностей повышения урожайности 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 наблюдения, оценку состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции
	ИД 2 _{ПК-2} – Осуществляет статистическую обработку результатов эксперимента	Не осуществляет статистическую обработку результатов эксперимента	Не всегда осуществляет статистическую обработку результатов эксперимента	Достаточно четко осуществляет статистическую обработку результатов эксперимента	Успешно осуществляет статистическую обработку результатов эксперимента
	ИД 3 _{ПК-2} – Проводит анализ результатов эксперимента, формулирование выводов и предложений	Не проводит анализ результатов эксперимента, формулирование выводов и предложений	Не всегда способен проводить анализ результатов эксперимента, формулирование выводов и предложений	Достаточно четко проводит анализ результатов эксперимента, формулирование выводов и предложений	Успешно проводит анализ результатов эксперимента, формулирование выводов и предложений
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический - Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда					

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

			винограда		тур 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 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 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 овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда
	ИД 3ПК-4 – Использует сельскохозяйственную технику при возделывании 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 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 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 1 _{ПК-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 2 _{ПК-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 3 _{ПК-5} – Осуществляет первичную обработку продукции и закладку на хранение	Не осуществляет первичную обработку продукции и закладку на хранение	Не всегда способен осуществлять 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

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные термины и понятия овощеводства;
- знать морфологию, физиологию, генетику, экологию основных групп овощных растений;
- технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда;
- технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов овощных культур;

Уметь: осуществлять подбор сортов овощных (в условиях открытого и защищенного грунта) культур для конкретных экологических условий и технологий;

- реализовывать приемы и технологии производства рассады, а также технологий возделывания овощных культур овощных культур;
- вести наблюдения и экспериментальные исследования в полевых и лабораторных условиях;
- работать с литературой и информационными системами с целью получения информации;
- собирать, обрабатывать, анализировать и представлять полученные экспериментальные данные;

- реализовать технологии производства овощных культур в открытом и защищенном грунте;
 - производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда
- Владеть:*
- проведением учетов и наблюдений, анализом полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности овощных культур;
 - способностью распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных культур;
 - организацией и проведением работ в открытом и защищенном грунте, на индивидуальных участках.

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. Значение, задачи и развитие овощеводства						
Тема 1. Состояние и перспективы развития овощеводства в России и за рубежом	+	+	+	+	+	5
Раздел 2. Биологические основы овощеводства. Отношение овощных растений к условиям внешней среды						
Тема 1. Классификация, происхождение, рост и развитие овощных растений	+	+	+	+	+	5
Тема 2. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий	+	+	+	+	+	5
Раздел 3. Технологические приемы выращивания овощных культур						
Тема 1. Современная технология производства рассады для открытого грунта	+	+	+	+	+	5
Раздел 4. Технология производства овощей в защищенном грунте	+	+	+	+	+	5
Тема 1. Производство овощей в защищенном грунте						
Раздел 5. Технология производства овощей в открытом грунте						
Тема 1. Технология возделывания капустных культур	+	+	+	+	+	5
Тема 2. Технология возделывания тыквенных культур	+	+	+	+	+	5
Тема 3. Технология возделывания луковых культур	+	+	+	+	+	5
Тема 4. Технология возделывания корнеплодных культур	+	+	+	+	+	5
Тема 5. Технология возделывания пасленовых культур	+	+	+	+	+	5

Тема 6. Технология возделывания зеленых культур	+	+	+	+	+	5
---	---	---	---	---	---	---

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 акад. часа.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 5 семестр	по заочной форме обучения 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем	64	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	64	16
лекции	32	4
Практические занятия	32	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	53	119
курсовое проектирование	14	29
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	39	30
подготовка к практическим занятиям, защите реферата	10	30
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	10	30
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Значение, задачи и развитие овощеводства			
	1.1. Состояние и перспективы развития овощеводства в России и за рубежом.	2	-	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
2	Биологические основы овощеводства. Отношение овощных растений к условиям внешней среды			
	2.1. Классификация, происхождение, рост и развитие овощных растений	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	2.2. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

3	Технологические приемы выращивания овощных культур			
	3.1. Современная технология производства рассады для открытого грунта	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4	Технология производства овощей в защищенном грунте			
	4.1. Производство овощей в защищенном грунте	2	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
5	Технология производства овощей в открытом грунте			
	5.1. Технология возделывания капустных культур	4	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	5.2. Технология возделывания тыквенных культур	4	0,5	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	5.3. Технология возделывания луковых культур	4	0,25	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	5.4. Технология возделывания корнеплодных культур	4	0,25	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	5.5. Технология возделывания пасленовых культур	4	0,25	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	5.6. Технология возделывания зеленых культур	2	0,25	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Итого	32	4	

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
2	Занятие 1. Классификация овощных культур. Группа Капустные (производственно-биологическая классификация, ботаническое семейство, латинское название, продолжительность жизни, продуктивный орган, пищевые достоинства, сорта).	2	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 2. Классификация овощных культур. Группа Плодовые.	2	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 3. Классификация овощных культур. Группа корнеплоды, луки.	2	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 4. Классификация овощных культур. Группа однолетние зеленые, многолетние, пряные.	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 5. Изучение морфологических признаков семян овощных растений.	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 1. Предпосевная подготовка семян.	2		ПК-1; ПК-2;

3				ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 2. Вегетативное размножение овощных культур.	2	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 3. Составление овощных севооборотов, обоснование предшественников. Подбор сортов.	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 4. Определение нормы высева семян в зависимости от способов и схем посева овощных культур.	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 5. Расчеты потребного количества рассады и площади защищенного грунта для ее выращивания.	2	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
4	Занятие 1. Изучение конструкций и особенностей эксплуатации сооружений защищенного грунта. Характеристика полимерных материалов, используемых в овощеводстве. Бескаркасные и каркасные укрытия.	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 2. Изучение основных весенних пленочных теплиц по типовым проектам 810-91, 810-93, 810-97, ЦИМЭЖ в модификации МолдНИИОЗ, улучшенная кафедрой овощеводства МичГАУ.	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 3. Расчеты по рассаде. Расчет потребного количества рассады капусты, томата, лука, огурца, сельдерея и бахчевых (с учетом индивидуальных заданий с элементами УИРС).	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 4. Коллоквиум. Метод рассады и другие способы выращивания овощных культур (выгонка, доращивание, консервация, приостановка).	2	2	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Занятие 5. Составление культурооборотов в весенних рассадноовощных пленочных теплицах.	2		ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Итого	32	12	

4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1. Значение, задачи и развитие овощеводства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	9	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	6
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	6
Раздел 2. Биологические основы овощеводства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	9	6

	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	6
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	6
Раздел 3. Технологические приемы выращивания овощных культур	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	7	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	6
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	6
Раздел 4. Технология производства овощей в защищенном грунте	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	7	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	6
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	6
Раздел 5. Технология производства овощей в открытом грунте	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	7	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	2	6
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	6
Курсовой проект		14	29
ИТОГО		53	119

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

1. Курагодникова Г.А. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Овощеводство» для направления 35.03.05 Садоводство, 2023
2. Курагодникова Г.А. Методические указания для написания реферата по дисциплине «Овощеводство» для направления 35.03.05 Садоводство, 2023
3. Курагодникова Г.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Овощеводство» для направления 35.03.05 Садоводство, 2023
4. Курагодникова Г.А. Фонд оценочных средств для направления 35.03.05 Садоводство, 2023

4.6. Курсовое проектирование

Курсовое проектирование по дисциплине «Овощеводство» посвящено закреплению полученных в процессе обучения знаний и навыков. Обучающийся в ходе выполнения данного курсового проектирования овладевает следующими компетенциями - ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

Каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание с указанием области (Тамбовская, Липецкая, Воронежская и т.д.), зоны (пригородная, консервная, отдаленная), площади под овощными культурами и ведущей культуры, а также дается проект рассадной овощной и овощной теплиц.

Обучающийся сам, исходя из теоретических знаний и самостоятельной проработки литературы, составляет севооборот, подбирает сорта, делает обоснование севооборота, составляет систему обработки почвы в полях севооборота и увязывает свой севооборот с защищенным грунтом. В рассадных теплицах выращивается рассада для рассадных куль-

тур, представленного севооборота, а в овощных выращивают ранние овощи, проводят до-ращивание.

После составления плана культурооборота составляется график (рисунок) культурооборота с определением коэффициента использования теплиц. В курсовом проекте приводятся данные динамики поступления продукции из открытого и защищенного грунта.

Примерная тематика задания для выполнения курсового проекта:

Рациональное использование и эффективное сочетание открытого и защищенного грунта:

1. Хозяйство расположено в пригородной (консервной) зоне Тамбовской (Липецкой, Воронежской, Рязанской) области.

2. По производственному плану 20XX года в хозяйстве занято овощными культурами 160 (170; 180; 190; 200; 210; 220; 230; 240; 250) га.

а) весенние рассадные пленочные теплицы площадью 10000 (15000; 20000) м²
типовой проект 810-91 (810-97; 810-94; МолдНИИОЗ; МолдНИИОЗ-улучшен, каф. овощеводства)

б) овощные пленочные теплицы площадью 10000 (15000; 20000) м²
типовой проект 810-93 (810-97; 810-94; МолдНИИОЗ-улучшен, каф. овощеводства)

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Значение, развитие и задачи овощеводства

Тема 1. Состояние и перспективы развития овощеводства в России и за рубежом

Народнохозяйственное значение овощеводства. История, современное состояние и развитие отрасли.

Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина. Питательная и диетическая ценность овощей. Научное обоснование нормы потребления овощей на душу населения. Структура отрасли. Развитие овощеводства в России. Концентрация и специализация овощеводства. Производство овощей в различных природно-климатических зонах России. Дальнейшие пути развития овощеводства в современных условиях.

Развитие овощеводства на юге страны для обеспечения населения центральных районов, крайнего Севера, Урала, Сибири, Дальнего Востока.

Состояние и тенденции развития овощеводства за рубежом.

Раздел 2 . Биологические основы овощеводства. Отношение овощных растений к условиям внешней среды

Тема 1. Классификация, происхождение, рост и развитие овощных растений

Классификация и происхождение овощных растений. Ботаническая и агротехническая классификация овощных растений (по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу). Ознакомление с морфологическими признакам рода, вида и сорта овощных культур (вегетативные и генеративные органы, продуктивная часть, её строение, пищевые достоинства). Рост и развитие овощных растений. Закономерности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Их генетическая обусловленность. Жизненные формы овощных растений, видовые и сортовые различия в ритмах роста и развития. Первичные и вторичные центры происхождения овощных растений. Их значение в формировании габитуса растений, ритмов роста и развития, отношение к условиям внешней среды.

Тема 2. Отношение овощных растений к комплексу внешних условий. Тепловой режим

Отношение овощных растений к комплексу внешних условий.

Оптимизация комплекса внешних условий и приспособление к ним растений в целях формирования, повышения и улучшения качества урожая.

Климатические, почвенные (эдафические), биологические (биотические) и антропогенные факторы комплекса внешних условий. Показатели, характеризующие отношение к ним растений (устойчивость, требовательность, отзывчивость).

Тепловой режим. Отношение к температуре воздуха. Теплотребовательность, изменение её в течение онтогенеза и показатели, характеризующие её. Термопериодизм у овощных растений и использование его в практике овощеводства. Яровизация у двулетних и многолетних овощных растений, происходящих из субтропиков и умеренной зоны. Значение её для практики овощеводства и семеноводства. Холодо-, морозо- и жароустойчивость овощных растений. Классификация овощных растений по теплотребовательности и устойчивости. Влияние

Приспособление растений к тепловому режиму (рассадная культура, предпосевная обработка семян, ускоряющая их прорастание, пасынкование и прищипка, уплотнённые схемы посева и посадки, применение регуляторов роста).

Селекционные пути изменения требовательности и устойчивости.

Световой режим. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность овощных растений. Фотопериодизм овощных растений и его значение для практики овощеводства. Видовые и сортовые различия в реакции овощных растений на освещённость и длину дня.

Воздушно-газовый режим. Содержание кислорода и диоксида углерода в почве и воздухе, их влияние на рост и продуктивность растений. Влияние этилена, ацетилен, окиси углерода на рост, морфогенез растений и созревание плодов. Использование этих газов в практике овощеводства. Реакция различных овощных растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон и т.д.). Методы повышения содержания диоксида углерода в воздухе и кислорода в почве. Видовые и сортовые различия в устойчивости к газовому загрязнению атмосферы.

Водный режим. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой системы, методов культуры и комплекса внешних условий. Видовые и сортовые различия овощных растений по отношению к влажности почвы и воздуха.

Питательный режим. Требовательность овощных культур к условиям питания. Потребление элементов питания в динамике по фазам развития. Суммарное и среднесуточное потребление с гектара и на единицу продукции. Требовательность овощных растений к уровню питания и её зависимость от строения корневой системы и других условий. Способы внесения удобрений под овощные культуры (основное, припосевное, припосадочное и т.д.)

Корневые и некорневые подкормки. Диагностика минерального питания. Влияние доз, способов и сроков внесения удобрений на качество продукции. Сортовые особенности минерального питания овощных культур.

Принципы составления системы удобрений и расчета доз внесения для получения планируемых урожаев. Особенности применения удобрений в защищенном грунте. Выращивание овощных растений на искусственных средах.

Раздел 3. Технологические приемы выращивания овощных культур

Тема 1. Современная технология производства рассады для открытого грунта

Размножение овощных культур. Способы вегетативного размножения овощных растений.

Размножение овощных растений. Половое и вегетативное размножение овощных растений. Их биологические, агротехнические и экономические преимущества и недостатки. Способы вегетативного размножения овощных растений. Деление луковиц, клубней и корневищ. Использование воздушных луковичек (бульбочек). Черенкование, прививки. Приме-

нение культуры тканей. Технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов овощных культур.

Посевные нормы

Посевные нормы. Значение правильного установления их для повышения продуктивности посева и снижения затрат труда на прореживание. Глубина заделки семян и её зависимость от почвенных разностей, влажности и температуры почвы. Способы посева в открытом и защищенном грунте. Точный высеv. Сроки посева овощных культур (весенние, летние и подзимние), их значение и особенности выполнения посевных работ в различных почвенно-климатических зонах.

Метод рассады. Современная технология производства рассады

Метод рассады и другие способы выращивания овощных растений.

Сущность метода рассады и его значение для получения ранних и высоких урожаев, продвижение культур и сортов на север, интенсивного использования земельной площади, защиты растений от вредителей и болезней. Забег в развитии растений (биологический и календарный). Положительные и отрицательные стороны рассадной культуры по сравнению с безрассадной. Пластичность молодого растения, её использование при выращивании рассады.

Пикировка, её значение и условия эффективного применения. Коэффициент развёртывания площади, его практическое значение. Беспикировочный способ выращивания рассады и перспективы его использования в условиях применения точного высева семян в малообъёмные кассеты. Перспектива использования минирассады.

Способы сохранения забега. Значение площади питания, режимов светового, теплового, водно-воздушного, минерального питания для получения высококачественной рассады, субстраты, применяемые для выращивания рассады, их положительные и отрицательные свойства.

Горшечная рассада, её преимущества и недостатки. Индустриальная технология производства рассады. Пути снижения энергозатрат при производстве рассады. Требования к качеству посадочных работ. Оправка высаженных растений и ремонт насаждений.

Виды рассады: ранняя, средняя, поздняя в зависимости от сроков и места её выращивания. Особенности индустриальной технологии производства рассады (механизация, почвенные смеси). Возраст и площадь питания при выращивании рассады. Микроклимат. Защита от болезней, вредителей и сорняков. Подготовка к высадке, закалка. Выборка. Показатели качества рассады по культурам. Деловой выход рассады с единицы площади и пути его увеличения. Структура затрат и себестоимость рассады основных овощных культур. Принципы планирования производства рассады в хозяйстве. Основные направления в развитии промышленного производства рассады и пути снижения её себестоимости.

Кассетная технология производства рассады.

Технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов овощных культур.

Общие приемы ухода за растениями

Общие приёмы ухода за растениями. Прореживание всходов, применение гербицидов, борьба с почвенной коркой, прополка и мульчирование. Посев, подкормка, рыхление и окучивание. Хирургические методы воздействия на растения. Создание условий для плодообразования. Пчелоопыление, применение росторегулирующих веществ. Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями. Фазы спелости: техническая (съёмная), ботаническая (биологическая). Уборка урожая одноборовых и многоборовых культур. Механизация уборочных работ, способы поточной уборки. Товарная обработка овощей в хозяйствах специализации.

Государственные стандарты на овощную продукцию. Борьба с потерями. Задачи и пути улучшения качества продукции.

Площади питания, способы и схемы размещения овощных растений

Площади питания, способы и схемы размещения овощных растений.

Зависимость размеров площади питания и схема размещений овощных растений от биологических особенностей культур и сортов, условий выращивания, продолжительности вегетационного периода культуры, способов орошения, механизации, ухода и уборки. Особенности выбора площадей питания и схем размещения растений в защищенном грунте. Ярусное размещение растений в защищенном грунте.

Севообороты с овощными культурами

Севообороты с овощными культурами. Значение и научное обоснование севооборотов с овощными культурами. Размещение овощных культур в севооборотах в зависимости от природно-климатических условий. Особенности построения севооборотов на поймах, осушенных торфяниках. Мероприятия по повышению плодородия почвы. Система удобрения и обработки почвы в севообороте. Условия, обеспечивающие бессменное ведение одной и той же культуры в течение нескольких лет. Типы севооборотов в зависимости от зоны и специализации хозяйств, их агрономическая и экономическая оценка.

Повторные и уплотненные культуры. Кулисные посевы и посадки

Повторные и уплотненные культуры. Кулисные посевы и посадки.

Значение повторных и уплотненных посевов овощных культур. Сочетание овощных растений, различающихся по продолжительности вегетационного периода, по темпу развития и условиям роста. Технологии производства овощных культур в открытом грунте.

Особенности механизации процессов возделывания уплотненных культур. Уплотненные культуры в защищенном грунте. Кулисные посевы и посадки, как метод улучшения микроклимата. Типы кулис и размещение их с учетом механизации.

Раздел 4. Технология производства овощей в защищенном грунте

Тема 1. Производство овощей в защищенном грунте

Конструкции, обогрев и эксплуатация пленочных сооружений

Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и в круглогодичном снабжении населения свежими овощами.

Развитие защищенного грунта в условиях рыночных отношений. Организация промышленного производства конструкций, усиление научно-исследовательских и проектных работ, создание тепличных комплексов. Зональные особенности развития овощеводства защищенного грунта в южных районах для снабжения крупных центров и городов на севере страны. Пути снижения энергозатрат в защищенном грунте.

Типы защищенного грунта, конструкции, энергетика культивационных сооружений. Классификация сооружений защищенного грунта: утепленный грунт, парники, теплицы (блочные, ангарные, зимние и весенние, шампиньонницы), их технологические показатели. Особенности конструкций с покрытием из полимерных материалов и рассадных сооружений. Элементы конструкций (фундаменты, несущие элементы, шпалеры, стеллажи, светонепроницаемые материалы и ограждения, шторы и экраны).

Источники тепла для обогрева сооружений (теплоэлектроцентрали, тепловые отходы промышленности, геотермальные источники, сжигание газа, гелиообогрев, биотопливо). Способы обогрева. Принципы расчета нагревательных приборов и потребность в топливе. Оборудование для вентиляции, орошения, электрооблучения, подкормки, борьбы с сорняками, вредителями и болезнями, выращивание растений на искусственных субстратах (гидропоника) и без них (аэропоника).

Автоматизация регулирования микроклимата. Типовые проекты культивационных сооружений овощных и рассадных тепличных комплексов. Выбор участка для их строительства. Оформление документов на проектирование и строительство.

Система эксплуатации культивационных сооружений.

Технологии производства овощных культур в защищенном грунте.

Культурообороты в пленочных теплицах.

Принципы и методика проектирования культурооборотов. Построение культурооборотов на основе плана-заказа по производству рассады для открытого грунта и овощей на продукцию с учетом ассортимента и календарных сроков поставки продукции каждой культуры. Составление культурооборотов отдельно для каждого культивационного сооружения или группы однотипных сооружений. Размещение культур в культурообороте с учетом их биологических особенностей и эксплуатационных свойств сооружений. Подбор ассортимента культур при проектировании плана-заказа с учетом сроков хранения данных культур в хранилищах, поступления урожая из открытого грунта, сроков завоза из других зон, с учетом вкуса и традиций потребителя, необходимости расширять ассортимент, обеспечить обилие разнообразной продукции к праздничным дням. Особенности программирования урожая в теплицах. Отражение в культурообороте сроков ремонта и подготовки сооружений к эксплуатации, размещения рассады для открытого и защищенного грунта, всей системы мер по рациональному использованию площади. Особенности построения культурооборотов для пленочных теплиц. Графическое изображение культурооборотов.

Технология производства овощей под пленочными укрытиями.

Плодовые - огурец, томат, перец, баклажан, арбуз. *Зеленные посевные*-салат кочанный и листовой, салатная капуста, редька, шпинат, укроп, редис. *Зеленные выгоночные и пристановочные*- лук на зелень, петрушка, виллуф, щавель, сельдерей, эстрагон, лук-порей, ревень и другие.

Изучение ведётся по следующей схеме. Народнохозяйственное значение (химический состав, питательная ценность). Биологические особенности. Районированные сорта и гибриды и их агроэкономическая характеристика. Место в культурообороте и особенности ведения культуры в разных оборотах. Подготовка семян и посадочного материала. Выращивание рассады. Подготовка теплиц (дезинфекция, очистка кровли, предпосадочная подготовка грунта). Посев и посадка. Схемы размещения растений и площади питания. Уплотнители. Формирование растений и способы опыления. Режимы температуры, влажности почвы и воздуха, минерального питания и их контроль. Применение подкормок диоксидом углерода. Система защиты растений от болезней и вредителей. Особенности выращивания огурца и томата при различных видах гидропоники. Уборка, сортирование и транспортировка урожая. Светокультура овощных растений.

Раздел 5. Технология производства овощей в открытом грунте

Отдельные культуры и их группы изучаются в следующей последовательности.

Народнохозяйственное значение и районы промышленного производства культуры. Химический состав и его зависимость от условий выращивания. Способы использования. Биологическая характеристика. Происхождение культурных форм. Особенности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы и урожая. Отношение к комплексу внешних условий. Сорта и гибриды, их агротехническая характеристика (специализация по пригодности для различных условий выращивания и использования, отношение к комплексу условий, пригодность для механизированного возделывания и уборки, качество продукции).

Место в севообороте. Выбор участка и особенности обработки почвы. Основная и предпосевная (предпосадочная) обработка почвы. Особенности применения удобрений. Зональные особенности технологии. Индустриальные технологии производства овощей. Особенности технологии выращивания овощей в фермерском и приусадебном овощеводстве и других хозяйствах. При изложении материала подробно даётся технология возделывания ведущей культуры. По остальным культурам ограничиваются описанием специфических для них особенностей.

Посев. Особенности подготовки семян к посеву. Посевные нормы, сроки и способы посева. Глубина заделки семян. Особенности и условия применения летних, осенних, подзимних посевов и др. Технология посадки рассады. Схемы посева и посадки, площади питания. По-

следовательность посевных и посадочных работ. Агротехническая оценка посевных и посадочных машин.

Уход. Междурядная обработка почвы. Борьба с коркой. Прореживание всходов. Орошение и подкормка. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями. Агротехническая оценка машин и орудий по уходу за культурами.

Сроки, нормы и способы орошения, их агротехническая оценка.

Уборка. Съёмная, техническая и биологическая спелость. Определение сроков уборки, определение качества и величины урожая. Организация уборочных работ. Агротехническая оценка уборочных машин и орудий. Сортирование, затаривание, транспортирование, ГОСТы. Временное хранение овощей в поле. Мероприятия по повышению качества продукции.

Подготовка почвы к следующему году. Уничтожение послеуборочных остатков. Удобрение и обработка почвы под очередную культуру. Особенности выращивания и уборки на пойменных землях и осушенных торфяниках. Себестоимость продукции, затраты энергии и труда. Пути их снижения. Анализ достижений хозяйств.

Тема 1. Технология возделывания капустных культур

Особенности технологии ранней, средней и поздней белокочанной капусты. Требования к системе удобрений при выращивании продукции для хранения и переработки. Безрассадная культура белокочанной капусты. Культура белокочанной капусты в районах зимнего овощеводства. Индустриальная технология производства среднеспелых и позднеспелых сортов капусты.

Тема 2. Технология возделывания тыквенных культур (Огурец, арбуз, дыня, тыква, кабачок, патиссон).

Особенности индустриальной технологии производства огурцов разного назначения (ранняя продукция и для переработки). Рассадная культура огурца. Культура огурца на шпалере. Бахчеводство. Зоны и типы бахчеводства в России. Способы выращивания бахчевых культур. Урожай и его использование. Агроэкономическая оценка.

Тема 3. Технология возделывания луковых культур (Лук репчатый, лук порей, чеснок).

Индустриальная технология производства чеснока, лука репчатого из семян и севка. Осимая культура лука в промышленной технологии производства репчатого лука. Рассадный способ выращивания репчатого лука. Производство посадочного материала (выборка) для выгонки на зелень. Выращивание лука репчатого на зелень. Культура озимого и ярового чеснока. Культура лука порея на отбеленный ложный стебель и молодую зелень.

Тема 4. Технология возделывания корнеплодных культур (Морковь, петрушка, пастернак, сельдерей (листовые и черешковые формы).

Специфика предпосевной подготовки семян. Требования к системе удобрений при выращивании продукции для хранения и переработки. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Летние посевы. Энергосберегающая технология.

Семейство капустные (Брюква, редис, редька (дайкон, лоба), репа (салатная репа))

Специфика предпосевной подготовки семян. Требования к системе удобрений при выращивании продукции для хранения и переработки. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Летние посевы. Энергосберегающая технология.

Семейство лебедовые и астровые (Свёкла столовая (листовые и черешковые формы - мангольд), скорцонер (черный корень), овсяный корень, салатный цикорий (витлуф)).

Специфика предпосевной подготовки семян. Требования к системе удобрений при выращивании продукции для хранения и переработки. Особенности выращивания пучковой и ранней обрезной продукции. Летние посевы. Энергосберегающая технология.

Тема 5. Технология возделывания пасленовых культур (Томат, баклажан, сладкий и острый перец, физалис)

Особенности технологии производства томата для консервной промышленности. Индустриальная технология выращивания томата. Особенности производства ранней продукции для местного потребления и на вывоз. Безрассадная культура томата. Пути ускорения поступления урожая. Дозаривание плодов томата. Мероприятия по защите от вредителей и болезней. Рассадная и безрассадная культура перца, баклажана и физалиса.

Тема 6. Технология возделывания зеленых культур

Укроп, шпинат, салат листовой, кочанный, салатная горчица, кресс-салат, эндивий, эскариол, хризантема овощная, лебеда садовая, кориандр, овощной съедобный амарант, монарда, мальва, чабер, фенхель, базилик, майоран, пищевая ценность, биология культуры, особенности агротехники.

Особенности выращивания зеленных культур. Использование зеленных в качестве уплотнителей и повторных культур.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и применения мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация) и интерактивной форм обучения
Практические занятия	сочетание традиционной и презентации с использованием мультимедийных средств
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, выполнение рефератов

6. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

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. Значение, задачи и развитие овощеводства	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тест	5
			Реферат	12
			Темы курсовых работ	-
			Вопросы для экзамена	6
2	Раздел 2. Биологические основы овощеводства. Отношение овощных растений к условиям внешней среды	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тест	15
			Реферат	8
			Темы курсовых работ	-
			Вопросы для экзамена	10
3	Раздел 3. Технологические приемы выращивания овощных культур	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тест	23
			Реферат	14
			Темы курсовых работ	1
			Вопросы для экзамена	19

4	Раздел 4. Технология производства овощей в защищенном грунте	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тест	16
			Реферат	14
			Темы курсовых работ	1
			Вопросы для экзамена	15
5	Раздел 5. Технология производства овощей в открытом грунте	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	Тест	41
			Реферат	22
			Темы курсовых работ	1
			Вопросы для экзамена	25

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
- 2 Ботаническая и агротехническая классификация овощных растений (по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу) (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 2. Центры происхождения овощных растений (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 3. Классификация по продолжительности жизни (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 4. Морфологические особенности овощных растений (вегетативные и генеративные органы, продуктивная часть, её строение, пищевые достоинства) (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 5. Рост и развитие овощных растений (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 6. Классификация овощных растений по требовательности к теплу и использованию её для определения сроков выращивания в открытом грунте (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 7. Способы оптимизации температурного режима почвы для овощных растений (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 8. Влияние светового режима на рост и развитие овощных растений (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 9. Дать определение длиннодневным, короткодневным и нейтральным растениям. Способы регулирования длины дня при выращивании овощных культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 10. Отношение овощных растений к условиям внешней среды (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 11. Тепловой режим (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 12. Световой режим (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 13. Способы регулирования светового режима в открытом и защищенном грунте (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 14. Воздушно-газовый режим и его влияние на рост, и регулирование пола растений (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 15. Отношение овощных культур к элементам минерального питания по фазам роста (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 16. Отношение овощных растений к органическим и минеральным удобрениям (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 17. Водный режим (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 18. Выращивание овощных культур на гидропонике (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 19. Половое и вегетативное размножение овощных культур. Преимущество и недостатки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 20. Способы предпосевной подготовки семян. Посевные нормы и влияние правильного определения их на продуктивность возделываемых культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)

21. Технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов овощных культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
22. Вегетативное размножение овощных культур (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
23. Рассадный метод в овощеводстве, его преимущество и недостатки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
24. Индустриальная технология выращивания рассады (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
25. Площади питания, способы и схемы размещения овощных растений (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
26. Горшечная и безгоршечная рассада. Назовите культуры рассады, которых без горшков или питательных кубиков невозможно выращивать (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
27. Субстраты, применяемые для выращивания рассады, их положительные и отрицательные свойства (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
28. Выгонка, доращивание, пристановка и их использование в овощеводстве (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
29. Повторные и уплотнённые культуры. Кулисные посеы и посадки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
30. Фазы спелости: техническая (съёмная) и ботаническая (биологическая) (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
31. Значение защищенного грунта (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
32. Типы культивационных сооружений защищенного грунта, их преимущество и недостатки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
33. Светопрозрачные материалы, применяемые в защищенном грунте (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
34. Способы обогрева защищенного грунта (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
35. Гидропонный способ выращивания овощей (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
36. Световой режим по зонам страны и его влияние на поступление продукции в течение года (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
37. Особенность режима минерального питания при выращивании рассады (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
38. Деловой выход рассады. Показатели качества рассады по культурам для открытого и защищенного грунта (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
39. Технология выращивания ранней белокочанной капусты (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
40. Технология выращивания среднеспелой белокочанной капусты (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
41. Технология выращивания позднеспелой белокочанной капусты (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
42. Технология выращивания савойской и краснокочанной капусты (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
43. Технология выращивания цветной капусты и брокколи (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
44. Технология выращивания пекинской и китайской, брюссельской капусты (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
45. Технология выращивания огурца в открытом грунте. Стадии технической зрелости огурца (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
46. Технология выращивания кабачка и патиссона в открытом грунте (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
47. Технология выращивания тыквы (крупноплодной, твердокорой, мускатной) в открытом грунте. Зоны выращивания (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
48. Технология выращивания томата в открытом грунте (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4;

- ПК-5)
49. Технология возделывания рассадного томата (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 50. Безрассадная культура томата (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 51. Технология выращивания перца сладкого и острого в открытом грунте (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 52. Технология выращивания баклажана в открытом грунте (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 53. Способы выгонки лука на зелень. Сорты репчатого лука используемые для выгонки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 54. Ботанические и биологические особенности лука репчатого (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 55. Технология выращивания севка лука репчатого (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 56. Технология выращивания лука-репки из севка (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 57. Выращивание лука-репки посевом семян в грунт (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 58. Технология выращивания озимого и ярового чеснока (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 59. Технология выращивания многолетних луков (шнитт, батун, многоярусный, слизун) (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 60. Технология выращивания столовой свёклы (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 61. Технология выращивания моркови (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 62. Технология выращивания редиса, репы, брюквы и редьки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 63. Технология выращивания раннего томата. Сорты и их характеристика (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 64. Технология выращивания томата в зонах консервной промышленности. Биологические особенности сортов, используемых для механизированной уборки (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 65. Технология выращивания зеленных посевных культур (укроп, петрушка, шпинат, салат листовой и кочанный, листовая горчица, кресс-салат, базилик и др.) (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 66. Технология выращивания огурца в пленочных теплицах (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 67. Технология выращивания томата в пленочных теплицах (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 68. Технология выращивания баклажана в пленочных теплицах (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 69. Технология выращивания перца в пленочных теплицах (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 70. Технология выращивания посевных зеленных культур в пленочных теплицах (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)
 71. Использование пленочных теплиц после выращивания рассады. Дайте обоснование, под какие культуры эффективнее использовать данные сооружения (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5)

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
-----------------------------	---------------------	------------------------------------

Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	– полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности технологии производства семян и посадочного материала различных сортов и гибридов овощных культур; –умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных культур; -полное владение навыками реализации технологий производства плодовых, овощных культур в открытом и защищенном грунте.	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к экзамену (38-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	–знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу, распознавать по морфологическим признакам рода, виды и сорта овощных культур; –умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; - не достаточно полное владение навыками реализации технологий производства плодовых, овощных культур в открытом и защищенном грунте.	тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-8 баллов); вопросы к экзамену (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	–поверхностное знание сущности финансового рынка; –умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов; -поверхностное владение навыками реализации технологий производства плодовых, овощных культур в открытом и защищенном грунте.	тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-6 баллов); вопросы к экзамену (18-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	–незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала.	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-4 балла); вопросы к экзамену (0-17 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих

ющие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Курагодникова Г.А. Учебно-методический комплекс дисциплины «Овощеводство» по направлению 35.03.05 Садоводство (утвержден методическим советом МичГАУ протокол №10 от 26 апреля 2018 г.). Мичуринск, 2026.

2. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-7885-9.

3. Овощеводство Ториков В. Е., Сычев С. М., Издательство "Лань" - 2021. - 124с. 978-5-8114-2596-9. <https://e.lanbook.com/book/169097>

3. Овощеводство: Учебник для вузов /Под ред. Г. И. Тараканова. М.: КолосС, 2002. – 471 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур Котов В. П., Адрицкая Н. А., Завьялова Т. И., Издательство "Лань" - 2021. 128с. - 978-5-8114-0945-7. <https://e.lanbook.com/book/167822>

2.Овощеводство открытого грунта/ под редакц. Ф.Б. Белика. М.: Колос – 1976.

3.Овощеводство в зонах консервной промышленности / Под ред. Д. Д. Брежнева. – М.: Колос, 1979.- 271 с.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Курагодникова Г.А. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Овощеводство» для направления 35.03.05 Садоводство, Мичуринск, 2025.

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 № б/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 № 6/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: бес-срочно
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: бес-срочно
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: бес-срочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagius.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. Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук <http://isir.ras.ru/win/db/help.asp?P=.pg-Home>
3. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
4. Открытая Русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru
5. Российская государственная библиотека (РГБ) www.rsl.ru/ru/s1
6. Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний (СЭБиЗ)

- www.cnshb.ru/akdil
7. Российская сельская информационная сеть www.fadr.msu.ru
 8. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
 9. ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org
 10. Floridata - электронная энциклопедия растений <http://www.streetside.com/plants/floridata>
 11. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
 12. Овощной портал Green Info <http://www.greeninfo.ru>

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-1 _{ПК-1} – Имеет представление о сущности и принципах работы базовых и прикладных информационных технологий
	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК1-1	ИД-1 _{ПК-1} – Имеет представление о сущности и принципах работы базовых и прикладных информационных технологий

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---	---	--

работы		
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, 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.	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Учебная лаборатория физиологии растений) (г. Мичуринск, учхоз «Роща», 9/27)	1. Платформа UP-12 BioSan для шейкера, универсальная для колб, бытолок и стаканов, 265´185мм для шейкеров OS-12, PSU-10i, ES-20 (инв.№21013600789) 2. Фотометр КФК-3-01-"ЗОМЗ" фотоэлектрический (инв.№21013600788) 3. Шейкер PSU-10i BioSan, орбитальный (50-450 об/мин, орбитальный, до 3кг) без платформы (инв.№21013600790) 4. 168 об/мин, амплитуда 20мм, орбитальный, □Шейкер S-3 цифровой (платф. 168 10-250 об/мин) (инв.№21013600783) 5. Доска классная (инв.№41013602281) 6. Кресло офисное AV 204 PL МК ткань (инв.№41013602311) 7.Микроскоп медицинский Биомед 2 (инв.№41013401728, 41013401727, 41013401726, 41013401725, 41013401724, 41013401723, 41013401722, 41013401721, 41013401720, 41013401719, 41013401718, 41013401717, 41013401716, 41013401715, 41013401714)	1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

	8. Настенный экран Lumien Master Picture 220-220 см (инв.№41013401710) 9. Проектор NEC M361X (инв.№41013401707) 10. Системный комплект: Процессор Intel Original LGA 1155, вентилятор, материнская плата, память, жесткий диск, видеокарта, монитор, устройство чтения карт памяти, привод, корпус, клавиатура, мышь (инв.№41013401700) 750) столешн.пластик/каркас□600□11. Стол лабораторный химический (1200 ал.профиль (инв.№41013602349, 41013602348, 41013602347, 41013602346, 41013602345, 41013602344, 41013602343, 41013602342, 41013602341, 41013602340, 41013602339, 41013602338, 41013602337) 12. Шкаф 1950) полки пластик/каркас□450□для хранения лабораторной посуды (800 ал.профиль с замком (инв.№41013602358) 13. Испаритель ИП-1М3 ротационный (инв.№21013600785)	
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 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)	1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (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-

	7. Компьютер Dual Core 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 университета.	Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л- 21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
--	---	--

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017.

Автор: доцент кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, канд.с.-х. наук
Курагодникова Г.А.

Рецензент: доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, канд.с.-х. наук
Данилин С.И.

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 Плодоовощ-

ного 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 2021 г.).

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 2022 г.).

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

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, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий 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, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 03 мая 2024 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий 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, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 10 от 8 апреля, 2025 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий 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