

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

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных
культур

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
_____ С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ИНТЕНСИВНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Направление подготовки - 35.03.05 Садоводство
Направленность (профиль) Плодоовощеводство и виноградарство
Квалификация выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2024 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) является изучение основ теоретических знаний, практических умений и навыков по освоению современных экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий возделывания интенсивных насаждений плодовых и ягодных культур для производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства.

Задачи:

- освоить производство плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте;
- изучить основные прогрессивные технологии возделывания интенсивных насаждений плодовых и ягодных культур;
- освоить современные технологии закладки, ухода, сбора, товарной обработки, упаковки и транспортировки урожая плодовых и ягодных культур;
- изучить различные приемы формирования и обрезки плодовых и ягодных культур в интенсивных насаждениях;
- изучить особенности фертигации и опорных конструкций в интенсивных насаждениях плодовых и ягодных культур;
- изучить особенности технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур для насаждений разного типа.

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

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство дисциплина «Возделывание интенсивных насаждений» относится к Блоку 1«Дисциплины (модули)», Часть формируемая участниками образовательных отношений (Б1.В.10).

Для лучшего освоения данной дисциплины необходимо освоить предшествующие дисциплины (модули): «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Питание и удобрение садовых культур», «Грибоводство», «Фитопатология и энтомология», «История садоводства», «Биология садовых культур», «Основы плововодства», «Органическое садоводство», «Декоративное садоводство», «Метеорология и климатология», «Экология», «Почвоведение», «Механизация садоводства».

Освоение данной дисциплины взаимосвязано с такими дисциплинами как: «Ягодные культуры», «Хранение, переработка плодов и овощей», «Гибридное семеноводство садовых культур». Теоретические знания, приобретенные при освоении дисциплины, необходимы при прохождении производственной практики научно-исследовательская работа, при подготовке 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:

Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

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 экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов

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

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

Трудовая функция - Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (код - В/02.6)

Трудовые действия: Определение потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

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

ПКР-2 – Способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции

ПКР-6 – Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

Код и наименование универсальной компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутой
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Проведение учетов и наблюдений, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции					

ПКР-2. Способен проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции	ИД-1ПК-11 – Проводит учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможности повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции.	Не готов проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции.	Слабо подготовлен для проведения учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможности повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции	Достаточно хорошо может проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможности повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции.	Активно и быстро хорошо может проводить учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможности повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический - Реализация технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда					
ПКР-6 – Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	ИД-1ПК-15 – Организует реализацию технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Не готов проводить организацию реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Слабо подготовлен в организации реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Достаточно хорошо подготовлен в организации реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	Отлично подготовлен в организации реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: историю интенсификации садоводства, современное состояние отрасли, пути ее развития, типы насаждений, биологические особенности слаборослых растений, прогрессивные технологии возделывания интенсивных насаждений и выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур, промышленный и перспективный сортимент, способы закладки садов, ягодников и питомников, промышленный сортимент

культур с учетом зонального районирования, системы формирования и обрезки, питания, фертигации, защиты растений, содержания почвы, способы уборки, упаковки, хранения;

уметь: реализовать технологии производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте, планировать и осуществлять закладку интенсивных садов, ягодников, маточников, питомников, вести уходные работы, формировать и обрезать кроны деревьев и кустарников, рассчитывать потребность в минеральном питании и воде, в элементах опорных конструкций, подбирать необходимые сорта и формы подвоев.

Владеть: готовностью к реализации применения экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры, технологиями закладки и возделывания насаждений плодовых и ягодных культур, выращивания посадочного материала, агроприемами уходных работ за интенсивными садами и ягодниками, системами формирования и обрезки, защиты от патогенов, питания, орошения растений различных культур в молодом и плодоносящем возрасте.

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	ПКР-2	ПКР-6	Общее количество компетенций
Раздел 1. Интенсивные сады	+	+	2
Тема 1. Развитие интенсивного садоводства в мире и РФ	+	+	2
Тема 2. Биологические особенности слаборослых плодовых деревьев	+	+	2
Тема 3. Основные типы интенсивных садов	+	+	2
Раздел 2. Ягодные культуры	+	+	2
Тема 1. Интенсивные технологии производства земляники садовой	+	+	2
Тема 2. Интенсивные технологии возделывания малины	+	+	2
Тема 3. Интенсивные технологии возделывания смородины черной и цветной	+	+	2
Тема 4. Интенсивные технологии возделывания голубики высокорослой	+	+	2
Раздел 3. Питомник плодовых и ягодных культур	+	+	2
Тема 1. Интенсивные технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур	+	+	2
Тема 2. Система производства оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур	+	+	2
Тема 3. Инновационные технологии в питомниководстве	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы или 180 акад. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	По очной форме обучения 8 семестр	По заочной форме обучения 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем	84	20
Аудиторные занятия, в т. ч.	84	20
лекции	36	4
практические занятия	48	8
Самостоятельная работа, в т. ч.	69	159
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	29	58
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	20	50
подготовка к сдаче модулей	20	51
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Раздел 1. Интенсивные сады			
	1.1. Развитие интенсивного садоводства в мире и РФ	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	1.2. Биологические особенности слаборослых плодовых деревьев	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	1.3. Основные типы интенсивных садов	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
2	Раздел 2. Ягодные культуры			
	2.1. Интенсивные технологии производства земляники садовой	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	2.2. Интенсивные технологии возделывания малины	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	2.3. Интенсивные технологии возделывания смородины черной и цветной	2	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	2.4. Интенсивные технологии возделывания голубики высокорослой	2		ПКР-2; ПКР-6
3	Раздел 3. Питомник плодовых и ягодных культур			
	3.1. Интенсивные технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6

	3.2. Система производства оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	3.3. Инновационные технологии в питомниководстве	4		ПКР-2; ПКР-6
	Итого	36	4	

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	1. Интенсивные сады			
	1.1. Базовые модели интенсивных садов	4	1	ПКР-2; ПКР-6
	1.2. Подбор привойно-подвойных комбинаций для интенсивных садов яблони	2	1	ПКР-2; ПКР-6
	1.3. Обрезка и формировка крон деревьев в молодых и плодоносящих садах	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	1.4. Промышленное выращивание вишни и черешни	2	-	ПКР-2; ПКР-6
	1.5. Промышленное выращивание груши	2	-	ПКР-2; ПКР-6
	1.6. Капельное орошение и фертигация	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	1.7. Опорные конструкции в интенсивных садах	2	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	1.8. Современные технологии сортировки и упаковки плодов	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	1.9. Современная техника для интенсивных насаждений	2	-	ПКР-2; ПКР-6
2	2. Ягодные культуры			
	2.1. Интенсивные технологии производства земляники садовой	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	2.2. Интенсивные технологии возделывания малины	2	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	2.3. Интенсивные технологии возделывания смородины черной и цветной	2	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	2.4. Интенсивные технологии возделывания голубики высокорослой	2	0,5	ПКР-2; ПКР-6
3	3. Питомник плодовых и ягодных культур			
	3.1. Инновационные технологии возделывания маточников	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	3.2. Способы получения рассады земляники садовой	4	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	3.3. Организация малинового питомника	2	0,5	ПКР-2; ПКР-6
	3.4. Способы получения саженцев ягодных кустарников	2	0,5	ПКР-2; ПКР-6

Итого	48	8	
-------	----	---	--

4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены учебным планом

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид СР	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1. Интенсивные сады	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	11	20
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	8	18
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	8	18
Раздел 2. Ягодные культуры	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	9	19
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	6	18
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	6	18
Раздел 3. Питомник плодовых и ягодных культур	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	9	19
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	6	14
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	6	15
ИТОГО		69	159

Методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

1. Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Возделывание интенсивных насаждений» по направлению 35.03.05 Садоводство / Л.В. Григорьева и др. // Мичуринск 2024.
2. Курагодникова Г.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) «Возделывание интенсивных насаждений» по направлению 35.03.05 Садоводство. Мичуринск 2023.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Для обучающихся заочной формы обучения предусмотрено учебным планом выполнение контрольной работы. Целью выполнения контрольной работы является: закрепление теоретических знаний и выработка умений применять полученные теоретические знания при решении конкретных практических заданий.

Контрольная работа по дисциплине «Возделывание интенсивных насаждений» заключается в написании работы с целью:

- закрепления, углубления и обобщения знаний по интенсивным технологиям в садоводстве;
- закрепления навыков работы с научной литературой и электронными источниками;
- демонстрации навыков использования современных информационных технологий;
- формирования навыков решения сложных задач в рамках дисциплины;

- формирования навыков публичной защиты результатов проведенного исследования.

Требования к содержанию контрольной работы:

-творческий, самостоятельный подход к изложению материала, умение выразить свое мнение по исследуемому вопросу;

-недопустимость механического переписывания материала учебника или лекций;

-подтверждение теоретических выводов практическим или статистическим материалом;

-цитирование первоисточников со ссылками на номер работы, указанный в списке используемой литературы, и страницы.

Обучающийся выполняет контрольную работу в соответствии со своим шифром. По горизонтали дана последняя цифра, а по вертикали – предпоследняя. На пересечении колонок этих цифр приведены номера вопросов. Следует давать краткие ответы на вопросы и излагать материал своими словами. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Возделывание интенсивных насаждений» для обучающихся заочной формы обучения направления 35.03.05 Садоводство профиль плодоовощеводство и виноградарство содержат 30 вариантов по 2 вопроса в каждом варианте.

4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Интенсивные сады

Тема 1. Развитие интенсивного садоводства в мире и РФ

Пути развития интенсивного садоводства в мире. Пути развития интенсивного садоводства в РФ. Сравнительная оценка состояния российского садоводства за последние пять лет. Импортозамещение на рынке плодов и ягод, государственная поддержка, субсидии, региональные программы.

Типы промышленных насаждений плодовых и ягодных культур. Характеристика основных типов насаждений плодовых и ягодных культур. Технологии производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте. Экологически безопасные и энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 2. Биологические особенности слаборослых плодовых деревьев

Биологические особенности слаборослых плодовых деревьев. Значение культуры слаборослых деревьев. Преимущества и недостатки слаборослых деревьев. Основные типы клоновых подвоев. Требование к подвоям и их районирование. Взаимовлияние подвоя и привоя. Совместимость подвоя и привоя. Проявления несовместимости привоя и подвоя. Высота окулировки и слаборослость плодовых деревьев. Агроприемы, влияющие на скороплодность и ростовую активность плодовых деревьев.

Тема 3. Основные типы интенсивных садов

Классификация и характеристика основных типов промышленных садов. Сады на сильнорослых подвоях. Сады на полукарликовых и среднерослых подвоях. Сады на карликовых подвоях. Сады с разными типами крон. Сравнительная характеристика разных типов садов по биологическим, технологическим и экономическим показателям. Особенности агротехники слаборослых садов. Факторы садопригодности земель. Посадка плодовых деревьев. Условия хорошей приживаемости. Сроки и глубина посадки. Послепосадочный уход. Обрезка плодовых культур в интенсивных садах. Выбор системы обрезки. Виды обрезки. Формирование крон и обрезка. Сроки формирования крон. Формирование веретеновидных крон. Содержание почвы. Капельное орошение и фертигация. Корневое и некорневое питание. Опорные конструкции в интенсивных садах. Современная техника для питомника, сада, ягодных насаждений. Промышленное

выращивание вишни и черешни. Промышленное выращивание груши. Современные технологии сортировки и упаковки плодов. Типы сортировочных машин. Виды упаковки плодов и ягод.

Раздел 2. Ягодные культуры

Тема 1. Интенсивные технологии производства земляники садовой

Производство земляники садовой в странах западной Европы, Китая, Канады и др. Интенсивные технологии производства земляники садовой в России. Каковы проблемы. Пути развития и интенсификации. Инновационные элементы в технологии производства земляники садовой. Современный сортимент для средней зоны садоводства. Урожайность промышленных насаждений. Получение ягодной продукции в защищенном грунте. Применение фертигации. Выращивание земляники садовой на грядах. Применение комплекса машин ведения земляники садовой. Внесезонное получение ягод. Получение продукции в заданные сроки.

Тема 2. Интенсивные технологии возделывания малины

Производство малины в странах западной Европы, Китая, Канады и др. Интенсивные технологии производства малины в России. Каковы проблемы. Пути развития и интенсификации. Инновационные элементы в технологии производства малины. Современный сортимент малины традиционного и фотонейтрального типа для средней зоны садоводства. Урожайность промышленных насаждений. Получение ягодной продукции в защищенном грунте. Применение фертигации. Выращивание малины на шпалере и в защищенном грунте. Применение комплекса машин ведения малины. Внесезонное получение ягод. Получение продукции в заданные сроки.

Тема 3. Интенсивные технологии возделывания смородины черной и цветной

Производство смородины черной и цветной в странах западной Европы, Китая, Канады и др. Интенсивные технологии производства смородины черной и цветной в России. Каковы проблемы. Пути развития и интенсификации. Инновационные технологии в технологии производства смородины черной и цветной. Современный сортимент смородины черной и цветной для промышленного производства в средней зоне садоводства. Урожайность промышленных насаждений. Получение ягодной продукции в защищенном грунте. Применение фертигации. Выращивание смородины черной и цветной на шпалере. Применение штабровой культуры ведения смородины черной и цветной. Внесезонное получение ягод.

Тема 4. Интенсивные технологии возделывания голубики высокорослой

Производство ягод голубики высокорослой в странах западной Европы, Канады и др. Интенсивные технологии производства ягод голубики высокорослой в России. Каковы проблемы. Пути развития и интенсификации. Инновационные технологии возделывания голубики высокорослой. Современный сортимент голубики высокорослой для промышленного производства в средней зоне садоводства. Урожайность промышленных насаждений. Получение ягодной продукции в защищенном грунте. Применение фертигации и шпалеры на плантациях голубики высокорослой.

Раздел 3. Питомник плодовых и ягодных культур

Тема 1. Интенсивные технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур

Интенсивные технологии получения подвойного материала. Интенсивные технологии получения посадочного материала. Инновационные технологии возделывания маточников. Типы отводковых маточников. Интенсивные элементы технологии получения подвоев. Способы получения рассады земляники садовой. Инновационные технологии размножения земляники садовой, малины, кустарниковых ягодных культур.

Тема 2. Система производства оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур

Значение оздоровленного посадочного материала. Пути получения оздоровленного посадочного материала. Проблемы оздоровления посадочного материала. Общие понятия о производстве оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур (элита, суперэлита и т.п.). Инновационные методы получения оздоровленного посадочного материала в мире и России. Суть технологии *in vitro* и *in vivo* при производстве оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур. Использование закрытого грунта при производстве оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур. Основное применение оздоровленного посадочного материала. Перспективы развития этого направления в мире и России. Получение оздоровленного посадочного материала земляники садовой и малины.

Тема 3. Инновационные технологии в питомниководстве

Выращивание саженцев в закрытом грунте. Выращивание саженцев через зимнюю прививку. Классификация и особенности выращивания слаборослого посадочного материала для интенсивных садов. Современные требования к качеству посадочного материала плодовых и ягодных культур. Интегрированная защита растений. Система питания растений. Современные способы хранения саженцев. Современное производство рассады земляники садовой. Система производства оздоровленного посадочного материала земляники садовой. Особенности получения рассады земляники садовой *frigo*. Размножение и организация малинового питомника. Система производства оздоровленного посадочного материала малины. Особенности получения саженцев малины ремонтантной. Способы получения саженцев ягодных кустарников. Система производства оздоровленного посадочного материала ягодных кустарников. Способы размножения ягодных кустарников.

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины «Возделывание интенсивных насаждений» осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Преподавание происходит на основе компетентностного подхода с учетом личностных особенностей обучающихся и предусматривает широкое использование в учебном процессе лекций, практических занятий, а так же активных форм проведения занятий. С целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся, в учебный процесс включена внеаудиторная работа с выездом на производственные участки. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с работниками из НИИ, государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов и агрономов садоводов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Практические занятия	совместная работа по обсуждению и анализу предложенных вопросов, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, подготовка рефератов

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии

поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на практических занятиях; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ООП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Возделывание интенсивных насаждений».

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

Самостоятельная работа предполагает изучение специализированной литературы, фильмов, презентаций.

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Возделывание интенсивных насаждений»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1	Интенсивные сады	ПКР-2; ПКР-6	Тестовые задания	45
			Темы рефератов	18
			Вопросы к экзамену	24
2	Ягодные культуры	ПКР-2; ПКР-6	Тестовые задания	35
			Темы рефератов	8
			Вопросы к экзамену	14
3	Питомник плодовых и ягодных культур	ПКР-2; ПКР-6	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	9
			Вопросы к экзамену	12

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Пути развития интенсивного садоводства в мире (ПКР-2; ПКР-6).
2. Пути развития интенсивного садоводства в РФ (ПКР-2; ПКР-6).
3. Биологические особенности слаборослых плодовых деревьев (ПКР-2; ПКР-6).
4. Преимущества и недостатки слаборослых деревьев (ПКР-2; ПКР-6).
5. Агротехнические приемы, ускоряющие плодоношение плодовых деревьев(ПКР-2; ПКР-6).
6. Основные типы интенсивных садов(ПКР-2; ПКР-6).
7. Особенности агротехники слаборослых садов (ПКР-2; ПКР-6).
8. Хозяйственно-биологические требования, предъявляемые к формам подвоев в интенсивном садоводстве. Современный сортимент подвоев для интенсивных садов (ПКР-2; ПКР-6).
9. Хозяйственно-биологические требования, предъявляемые к сортам плодовых культур в интенсивном садоводстве. Современный сортимент плодовых культур для интенсивных садов (ПКР-2; ПКР-6).
10. Обрезка и формирование крон деревьев в молодых и плодоносящих садах(ПКР-2; ПКР-6).

11. Основные типы крон плодовых деревьев на слаборослых подвоях в интенсивном саду (ПКР-2; ПКР-6).
12. Предпосадочная подготовка почвы под сад (ПКР-2; ПКР-6).
13. Системы содержания почвы в интенсивных садах (ПКР-2; ПКР-6).
14. Современное производство косточковых культур в Европе и США (ПКР-2; ПКР-6).
15. Промышленное выращивание вишни и черешни. Агротехника возделывания (ПКР-2; ПКР-6).
16. Промышленное выращивание груши. Агротехника возделывания (ПКР-2; ПКР-6).
17. Орошение плодового сада. Капельное орошение и фертигация. Преимущества капельного орошения (ПКР-2; ПКР-6).
18. Виды удобрений и способы внесения в интенсивном саду яблони. Некорневые подкормки (ПКР-2; ПКР-6).
19. Опорные конструкции в интенсивных садах. Противогородовые укрытия (ПКР-2; ПКР-6).
20. Сроки съёма плодов. Съёмная и потребительская зрелость. Организация и технология уборки урожая плодов (ПКР-2; ПКР-6).
21. Особенности уборки урожая в интенсивных насаждениях. Современные платформы для уборки плодов в интенсивных садах (ПКР-2; ПКР-6).
22. Современные технологии товарной обработки, сортировки и упаковки плодов (ПКР-2; ПКР-6).
23. Современные технические средства для садоводства (ПКР-2; ПКР-6).
24. Проблемы механизации интенсивного садоводства в РФ (ПКР-2; ПКР-6).
25. Интенсивные технологии производства ягод земляники садовой (ПКР-2; ПКР-6).
26. Выращивание земляники садовой на грядах и в защищенном грунте (ПКР-2; ПКР-6).
27. Современный сортимент земляники садовой традиционного и фотонейтрального типа для промышленного производства (ПКР-2; ПКР-6).
28. Интенсивные технологии возделывания малины (ПКР-2; ПКР-6).
29. Выращивание малины на шпалере и в защищенном грунте (ПКР-2; ПКР-6).
30. Современный сортимент малины традиционного и фотонейтрального типа для промышленного производства (ПКР-2; ПКР-6).
31. Значение малины ремонтантного типа плодоношения в производстве свежих ягод (ПКР-2; ПКР-6).
32. Интенсивные технологии возделывания смородины черной (ПКР-2; ПКР-6).
33. Выращивание смородины черной и цветной на шпалере. Применение штабровой культуры ведения смородины черной и цветной (ПКР-2; ПКР-6).
34. Современный сортимент смородины черной и цветной для промышленного производства (ПКР-2; ПКР-6).
35. Интенсивные технологии возделывания смородины цветной (ПКР-2; ПКР-6).
36. Интенсивные технологии возделывания смородины черной (ПКР-2; ПКР-6).
37. Выращивание смородины черной и цветной на шпалере. Применение штабровой культуры ведения смородины черной и цветной (ПКР-2; ПКР-6).
38. Современный сортимент голубики высокорослой для промышленного производства (ПКР-2; ПКР-6).
39. Интенсивные технологии возделывания голубики высокорослой (ПКР-2; ПКР-6).
40. Система производства оздоровленного посадочного материала плодовых и ягодных культур. Значение оздоровленного посадочного материала (ПКР-2; ПКР-6).
41. Особенности технологии производства садовых культур в открытом и защищённом грунте (ПКР-2; ПКР-6).
42. Выращивание саженцев в закрытом грунте (ПКР-2; ПКР-6).
43. Выращивание саженцев через зимнюю прививку (ПКР-2; ПКР-6).

44. Инновационные технологии возделывания маточников (ПКР-2; ПКР-6).
 45. Способы получения рассады земляники садовой (ПКР-2; ПКР-6).
 46. Организация малинового питомника (ПКР-2; ПКР-6).
 47. Способы получения саженцев ягодных кустарников (ПКР-2; ПКР-6).
 48. Система производства оздоровленного посадочного материала земляники садовой и малины (ПКР-2; ПКР-6).
 49. Экологически безопасные и энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создание и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры (ПКР-2; ПКР-6).
 50. Система производства оздоровленного посадочного материала ягодных кустарников (ПКР-2; ПКР-6).

6.3. Шкала оценочных средств

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

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания ^х	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий / упражнений от 75 до 100%.</p> <p>Полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления по проблемам сельского хозяйства в области садоводства;</p> <p>Грамотное владение экологически безопасными и энерго-ресурсосберегающими технологиями производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры, навыками по использованию полученных средств на практике;</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;</p>	<p>Тестовые задания (31-40)</p> <p>Реферат(9-10)</p> <p>Вопросы к экзамену (35-50 баллов)</p>

	<p>Умение самостоятельно решать проблему / задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;</p> <p>Соблюдать заданную форму изложения (доклад, реферат, эссе);</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);</p> <p>Умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;</p> <p>Умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;</p> <p>Умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) «хорошо»</p>	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 50 до 74%.</p> <p>Знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу, владение теорией и практикой функционирования основных технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Умение анализировать современное состояние отрасли, собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; ясно, четко излагать собственные размышления, делать выводы;</p> <p>Владение методами реализации экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры;</p> <p>способностью собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;</p> <p>Умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;</p> <p>Умение пользоваться ресурсами</p>	<p>Тестовые задания (21-30) Реферат(7-8) Вопросы к экзамену (22-34)</p>

	глобальной сети (интернет).	
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49%.</p> <p>Поверхностное знание основных технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Слабое умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;</p> <p>Не достаточное владение методами реализации экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры; навыками по использованию полученных знаний на практике. Отсутствует четкая и логичная способность излагать собственные мысли, делать умозаключения и выводы.</p>	Тестовые задания (11-20) Реферат(5-6) Вопросы к экзамену(16-21)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	<p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 35%.</p> <p>Незнание терминологии дисциплины, приблизительное представление о предмете и методах дисциплины, отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала, поверхностные знания вопросов или их примитивное изложение;</p> <p>Незнание технологий производства плодовых, овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Неумение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников, пользоваться ресурсами интернета;</p> <p>Не владение методами реализации</p>	Тестовые задания (0-10) Реферат (0-4) Вопросы к экзамену (0-15)

	экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.	
--	--	--

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

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

7.1. Основная учебная литература

1. Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Возделывания интенсивных насаждений» по направлению 35.03.05 Садоводство / Л.В. Григорьева и др. // Мичуринск: 2024.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Григорьева, Л.В. Интенсивная технология производства отводков в горизонтальном маточнике клоновых подвоев яблони с применением органического субстрата: Рекомендации / Л.В. Григорьева, И.В. Муханин // Мичуринск: МичГАУ, 2011. – 66 с.

2. Кривко Н.П. Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. — Электрон.дан. — СПб: Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51724>

3. Кривко Н.П. Питомниководство садовых культур. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56606>

4. Плодоводство и овощеводство / Ю.В. Трунов, В.К. Родионов, Ю.Г.Скрипников и др., под ред. Ю.В. Трунова. М.: КолосС, 2008 – 464с.

5. Плодоводство: учебник для вузов / под ред. В.А. Потапова, Ф.Н. Пильщикова.- М.: Колос, 2000.

6.Трунов Ю. В. Размножение плодовых и ягодных растений: учебное пособие / Ю.В. Трунов и др. / Мичуринск, 2004.

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Григорьева Л.В. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) «Возделывание интенсивных насаждений» по направлению 35.03.05 Садоводство. Мичуринск 2023.

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

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать

конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

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

7.4.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № 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 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение 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» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - 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 «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	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 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 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-

8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-
---	---	-------------------	---------------------------	---	---

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

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. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. 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
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПКР-2	ИД-1ПК-11 – Проводит учет и наблюдения, анализ

				полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1ПК-11 – Проводит учет и наблюдения, анализ полученных данных по оценке состояния и возможностей повышения урожайности садовых культур и качества получаемой продукции.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Возделывание интенсивных насаждений»

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

	DLP 3200 lumens XGA 3000:1 HDMI 3D 5. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)	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) 6. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	
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 HDi3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер DualCore E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.	1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCADDesignSuiteUltimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

Рабочая программа дисциплины «Возделывание интенсивных насаждений» 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.

Авторы: профессор кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, доктор с.-х. наук _____ Григорьева Л.В.

старший преподаватель кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур _____ Харитонов И.В.

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

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 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, 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 2022г.).

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 19 июня 2023 г.).

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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