

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

Кафедра садоводства, биотехнологии 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)

ИНТЕНСИВНЫЕ ЯГОДНИКИ

Направление подготовки - 35.04.05 Садоводство
Направленность (профиль)- Садоводство
Квалификация выпускника - магистр

Мичуринск, 2024

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение теоретических знаний и практических навыков по технологии возделывания и размножения основных ягодных культур, овладение практическими навыками;
- изучение биологических особенностей ягодных культур: особенности анатомии и морфологии, закономерности роста и плодоношения ягодных растений, учет экологических факторов при возделывании ягодных культур;
- агротехнические мероприятия по закладке насаждений ягодных культур (выбор участка, подготовка почвы, схемы посадки, оценка почвенного плодородия, система содержания и обработки почвы, орошение);
- производство ягод: формирование и обрезка ягодных растений, восстановление и ремонт насаждений, уборка урожая.

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану дисциплина «Интенсивные ягодники» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.03.01

Данная дисциплина базируется на знаниях полученных при изучении таких дисциплин, как «Основы формирования качества урожая», «Интегрированная защита садовых культур».

В свою очередь, освоение дисциплины «Интенсивные ягодники» необходимо, как предшествующее для дисциплин: «Современные технологии размножения и возделывания садовых культур», «Программирование урожаев», «Современные технологии производства органической продукции», для получения практических навыков в период прохождения производственной технологической практики, производственной практики научно-исследовательская работа и написания выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, 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 России от 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - управление производством растениеводческой продукции Код D

Трудовая функция - разработка стратегии развития растениеводства в организации Код D/01.7

Трудовые действия:

- определение объемов производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка;
- определение направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;
- расчет экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов.

Трудовая функция- проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства код D/03.7

Трудовые действия:

- информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований;

- разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства;
 - организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства;
 - сбор и анализ результатов, полученных в опытах;
 - подготовка рекомендаций по внедрению в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных;
- Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-5 – Способен применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства;

ПК-6 – Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям;

ПК-7 – Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
ПК-5. Способен применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	ПК-5.1. Применяет методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Не умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Плохо умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Хорошо умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства	Отлично умеет применять методологические подходы к моделированию приемов и технологий производства продукции садоводства

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический					
ПК-6. Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к различным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ПК-6.1. Разрабатывает и реализовывает экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к различным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Не умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к различным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Плохо умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к различным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Хорошо умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к различным почвенно-климатическим и технологическим условиям	Отлично умеет разрабатывать и реализовывать экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к различным почвенно-климатическим и технологическим условиям
ПК-7. Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	ПК-7.1. Разрабатывает систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Не умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Плохо умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Хорошо умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса	Отлично умеет разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием, средств защиты, урожайностью сельскохозяйственных культур, качеством продукции для ресурсного обеспечения производственного процесса

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов овощных, плодовых, декоративных, лекарственных культур и винограда на основе анализа опытных данных

Уметь:

- грамотно применять интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания плодовых, овощных культур, винограда и декоративных культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям;

Владеть:

- совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции садоводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей

3.1. Матрица соотношения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодоводства				
Тема 1. Современное состояние ягодных культур и перспективы развития отрасли	+	+	+	3
Тема 2. Совершенствование сортимента ягодных культур как основа для интенсификации ягодоводства	+	+	+	3
Раздел 2. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур				
Тема 1. Интенсивные технологии возделывания земляники садовой	+	+	+	3
Тема 2. Интенсивные технологии возделывания смородины (черной, красной)	+	+	+	3
Тема 3. Интенсивные технологии возделывания крыжовника	+	+	+	3
Тема 4. Интенсивные технологии возделывания малины	+	+	+	3
Раздел 3 Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур				
Тема 1. Особенности возделывания жимолости съедобной	+	+	+	3
Тема 2. Особенности возделывания актинидии, голубики высокой, клюквы обыкновенной	+	+	+	3
Тема 3. Особенности возделывания облепихи	+	+	+	3

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Всего акад. часов	
	По очной форме обучения 2 семестр	По заочной форме обучения 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	32	24
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	24
лекции	16	8
практические	16	16
Самостоятельная работа, в т.ч.	76	111

проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	44	50
подготовка к практическим занятиям, семинарам, защите реферата	20	40
подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	12	21
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в академ. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.	Значение, состояние и перспективы развития ягодоводства			
	1.1. Современное состояние ягодных культур и перспективы развития отрасли	2	1	ПК-5, ПК-6, ПК-7
	1.2. Совершенствование сортимента ягодных культур как основа для интенсификации ягодоводства	4	1	ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.	Интенсивные технологии возделывания ягодных культур	-		ПК-5, ПК-6, ПК-7
	2.1. Интенсивные технологии возделывания земляники садовой	2	1	ПК-5, ПК-6, ПК-7
	2.2. Интенсивные технологии возделывания смородины (черной, красной)	2	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7
	2.3. Интенсивные технологии возделывания крыжовника и малины	2	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7
3.	Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур	-		ПК-5, ПК-6, ПК-7
	3.1. Особенности возделывания жимолости съедобной, актинидии, голубики высокой, клюквы обыкновенной, облепихи	2	1	ПК-5, ПК-6, ПК-7
	Итого	16	8	

4.3. Практические занятия

№	Наименование занятия	Объем академ. часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Коллоквиум: Перспективы развития интенсивных технологий возделывания ягодных культур	4	4	ПК-5, ПК-6, ПК-7
2	Коллоквиум: Основные составляющие технологий возделывания ягодных культур.	2	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7

2	Семинар: Интенсивная технология возделывания смородины (черной, красной)	2	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7
2	Семинар: Интенсивные технологии возделывания крыжовника	2	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7
2	Семинар: Интенсивные технологии возделывания малины	2	2	ПК-5, ПК-6, ПК-7
2	Семинар: Интенсивные технологии возделывания земляники садовой	2	1	ПК-5, ПК-6, ПК-7
3	Семинар: Особенности возделывания жимолости съедобной, облепихи, ирги, актинидии, голубики высокой, клюквы обыкновенной.	2	3	ПК-5, ПК-6, ПК-7
Итого		16	16	

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, состояние и перспективы развития ягодоводства	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	22	20
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	5	10
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	3	10
Раздел 2. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	22	20
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	5	10
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	10
Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	10
	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	5	10
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	11
ИТОГО		76	111

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

1. Курагодникова Г.А. Методические указания для написания реферата по дисциплине «Интенсивные ягодники» для направления 35.03.05 Садоводство, Мичуринск, 2024.
2. Курагодникова Г.А. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Интенсивные ягодники» для направления 35.03.05 Мичуринск, 2024.
3. Курагодникова Г.А. Фонд оценочных средств для направления 35.03.05 Садоводство, 2024.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;
- анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;
- связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;
- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения навыками по изучению основных групп микроорганизмов и биологических процессов с их участием.

Контрольная работа включает теоретические вопросы. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вопросов представлен в методических указаниях для выполнения контрольной работы.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодоводства

Значение, состояние и перспективы развития ягодных культур. Анализ отрасли ягодоводства в разных регионах России и за рубежом. Состояние и перспективы развития ягодоводства. Современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах. Сортимент ягодных культур. Основные районы их возделывания. Нетрадиционные ягодные культуры, их распространение и перспективы развития. Проблема подготовки кадров в отрасли ягодоводства.

Сортимент ягодных культур для интенсивных технологий. Система выращивания оздоровленного посадочного материала. Отраслевые стандарты на посадочный материал смородины и крыжовника, малины, земляники. Технические условия на рассаду земляники. Современные технологии хранения и переработки продукции садоводства и их адаптация к различным условиям производства. Разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию садово-парковых объектов, сортов садовых культур, приемов и технологий производства продукции садоводства. Инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экономически эффективных технологий производства продукции садоводства.

Раздел 2. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур

Биологические особенности сортов земляники интенсивного типа. Размножение и технологии возделывания земляники на промышленных плантациях.

Технология возделывания на промышленной плантации в открытом и защищенном грунте. Возделывание в пленочных теплицах. Использование временных минитунелей. Использование сортов фотонейтрального типа. Использование укрытий из агроволокна. Технология возделывания: традиционно однострочная; традиционно двухстрочная; однострочная с применением мульчирующей пленки; двухстрочная с применением мульчирующей пленки; четырехстрочная с применением мульчирующей пленки.

Биологические особенности сортов смородины и крыжовника интенсивного типа. Отраслевые стандарты на посадочный материал смородины и крыжовника. Размножение и технологии возделывания смородины и крыжовника на промышленных плантациях. Интенсивная технология получения посадочного материала крыжовника, предусматривающая использование природного мульчирующего субстрата.

Интенсивная технология возделывания крыжовника на шпалере, предусматривающая подбор специального сортимента, высокую плотность насаждений, использование опорных конструкций и искусственную формировку ягодного массива. Промышленная плантация красной и черной смородины со шпалерной конструкцией в сочетании с индивидуальными колышками. Плантация крыжовника на золотистой смородине в шпалерной конструкции с капельным поливом

Плантации смородины и крыжовника под навесами с защитными экранами из фольги. Смородина и крыжовник в штамбовой и полуштамбовой форме в виде маленького деревца. Выращивание крыжовника в штамбовой форме путем прививки или на собственных корнях. Использование в качестве подвоя смородину золотистую или сеянцы крыжовника

Биологические особенности сортов малины интенсивного типа. Выращивание оздоровленного посадочного материала. Отраслевые стандарты на посадочный малины. Размножение и технологии возделывания малины на промышленных плантациях. Выбор места и закладка плантации. Уход за плантацией, уборка урожая. Технология возделывания ремонтантных сортов малины.

Интенсивные технологии возделывания малины в виде куртины. Выращивание малины отдельными кустами. Кочующие (шагающие) плантации. Классическая система выращивания малины с использованием шпалеры. Возделывание малины на горизонтальной шпалере. Использование железобетонных конструкций при выращивании малины. Выращивание с привязкой побегов. Шпалерная конструкция без фиксации побегов (с двумя парами параллельных рядов проволоки, размещенных соответственно на высоте около 80 и 150 см от земли). Конструкция с приростами навитыми на проволоку (со столбами высотой 120 см, на которых на высоте 100-110 см от земли закреплена проволока для поддержки побегов, апикальных частей побегов, оборачивают вокруг проволоки). Система V (ряды растений, разделенные на секции перпендикулярно направлению ряда). Двухлетняя культура (полного разделения вегетативной и плодоносной фаз за счет свойства малины плодоносить через год). Комбинированная технология возделывания малины (включает: двойную обрезку, регулирующую периодичность плодоношения). Возделывание плантаций с регулируемой периодичностью плодоношения (РПП). Обновление насаждений.

Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур

Биологические особенности сортов перспективных ягодных культур: жимолости съедобной, актинидии, голубики высокой, клюквы обыкновенной, облепихи, интенсивного типа. Особенности роста и плодоношения. Основные способы размножения. Технические условия на саженцы. Технология возделывания на промышленной плантации.

Закладка и уход за насаждениями, формирование и обрезка растений. Сбор, хранение и переработка плодов.

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	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

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Интенсивные ягодуники»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	количество
1	Раздел 1. Значение, состояние и перспективы развития ягодоводства	ПК-5, ПК-6, ПК-7	Тест Реферат Вопросы для экзамена	10 2 12
2	Раздел 2. Интенсивные технологии возделывания ягодных культур	ПК-5, ПК-6, ПК-7	Тест Реферат Вопросы для экзамена	25 6 12
3	Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания перспективных и редких ягодных культур	ПК-5, ПК-6, ПК-7	Тест Реферат Вопросы для экзамена	35 8 10

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Анализ отрасли ягодоводство в разных регионах России и зарубежом ПК-5, ПК-6, ПК-7 Состояние и перспективы развития отрасли ягодоводство. ПК-5, ПК-6, ПК-7
2. Нетрадиционные ягодные культуры, их распространение и перспективы развития. ПК-5, ПК-6, ПК-7
3. Сортимент ягодных культур для интенсивных технологий. ПК-7, ПК-21, ПК-29
4. Система выращивания оздоровленного посадочного материала. ПК-7, ПК-21, ПК-29
5. Отраслевые стандарты на посадочный материал смородины и крыжовника, малины, земляники. ПК-5, ПК-6, ПК-7
6. Технология возделывания на промышленной плантации в открытом и защищенном грунте земляники садовой. ПК-5, ПК-6, ПК-7
7. Возделывание в пленочных теплицах. Использование временных минитунелей. ПК-5, ПК-6, ПК-7
8. Использование сортов фотонейтрального типа. Использование укрытий из агроволокна. ПК-5, ПК-6, ПК-7
9. Технология возделывания: однострочная с применением мульчирующей пленки; двухстрочная с применением мульчирующей пленки; четырехстрочная с применением мульчирующей пленки. ПК-5, ПК-6, ПК-7
10. Интенсивная технология возделывания крыжовника на шпалере. ПК-5, ПК-6, ПК-7 Промышленная плантация красной и черной смородины со шпалерной конструкцией в сочетании с индивидуальными колышками. ПК-5, ПК-6, ПК-7

11. Плантация крыжовника на золотистой смородине в шпалерной конструкции с капельным поливом. ПК-5, ПК-6, ПК-7
12. Плантации смородины и крыжовника под навесами с защитными экранами из фольги. ПК-5, ПК-6, ПК-7
13. Смородина и крыжовник в штамбовой и полуштамбовой форме в виде маленького деревца. ПК-5, ПК-6, ПК-7
14. Выращивание крыжовника в штамбовой форме путем прививки или на собственных корнях. ПК-5, ПК-6, ПК-7
15. Технология возделывания ремонтантных сортов малины. ПК-5, ПК-6, ПК-7
16. Интенсивные технологии возделывания: Возделывание малины в виде куртины. ПК-5, ПК-6, ПК-7
17. Выращивание малины отдельными кустами; Кочующие (шагающие) плантации. ПК-5, ПК-6, ПК-7
18. Классическая система выращивания малины с использованием шпалеры. Возделывание малины на горизонтальной шпалере. ПК-5, ПК-6, ПК-7
19. Использование железобетонных конструкций при выращивании малины. Выращивание с привязкой побегов. ПК-5, ПК-6, ПК-7
20. Технология выращивания малины. Шпалерная конструкция без фиксации побегов. ПК-5, ПК-6, ПК-7
21. Технология выращивания малины. Конструкция с приростами навитыми на проволоку. ПК-5, ПК-6, ПК-7
22. Технология выращивания малины Двухлетняя культура (полного разделения вегетативной и плодоносной фаз за счет свойства малины плодоносить через год). ПК-5, ПК-6, ПК-7
23. Технология выращивания малины Комбинированная технология возделывания малины. ПК-5, ПК-6, ПК-7
24. Технология выращивания малины. Возделывание плантаций с регулируемой периодичностью плодоношения (РПП). Обновление насаждений. ПК-5, ПК-6, ПК-7
25. Технология возделывания на промышленной плантации жимолости ПК-5, ПК-6, ПК-7
26. Технология возделывания на промышленной плантации облепихи голубики высокой. ПК-5, ПК-6, ПК-7
27. Какие методологические подходы применяют к моделированию и проектированию садово-парковых объектов. ПК-5, ПК-6, ПК-7
28. Какие методологические подходы применяют к моделированию и проектированию сортов садовых культур. ПК-5, ПК-6, ПК-7
29. Какие методологические подходы применяют к моделированию и проектированию приемов и технологий производства продукции садоводства. ПК-5, ПК-6, ПК-7
30. Какие инновационные процессы применяют в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции садоводства. ПК-5, ПК-6, ПК-7
33. Назовите современные технологии хранения и переработки продукции садоводства адаптированные к различным условиям производства. ПК-5, ПК-6, ПК-7
34. Современные достижения мировой науки и передовой технологии используемые в научно-исследовательских работах. ПК-5, ПК-6, ПК-7

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 разнообразных методологических подходов	тестовые задания (30-40 баллов); реферат

	<p>к моделированию и проектированию садово-парковых объектов, сортов садовых культур, приемов и технологий производства продукции садоводства;</p> <p>–умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований, использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции ягодоводства;</p> <p>- свободно владеет терминологией из различных разделов курса, современными технологиями хранения и переработки продукции ягодоводства к различным условиям производства.</p>	<p>(7-10 баллов); вопросы к экзамену (38-50 баллов)</p>
<p>Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»</p>	<p>–знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу, разнообразных методологических подходов к моделированию и проектированию садово-парковых объектов, сортов садовых культур, приемов и технологий производства продукции садоводства;</p> <p>–умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;</p> <p>- не достаточно полное владение навыками инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции ягодоводства.</p>	<p>тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-8 баллов); вопросы к экзамену (25-37 баллов)</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»</p>	<p>–поверхностное знание сущности финансового рынка;</p> <p>–умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных расчетов;</p> <p>–поверхностное владение навыками современных технологий хранения и переработки продукции ягодоводства к различным условиям производства.</p>	<p>тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-6 баллов); вопросы к экзамену (18-24 баллов)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворитель-</p>	<p>–незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение</p>	<p>тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-4 балла);</p>

но»	информации, затрагивающей программного материала.	косвенным некоторые	образом аспекты	вопросы к экзамену (0-17 баллов)
-----	---	---------------------	-----------------	----------------------------------

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. Учебная литература

1. Григорьева, Л.В. УМКД «Инновационные технологии в садоводстве» / Л.В.Григорьева и др. //Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2023.
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 – 464 с.
5. Плодоводство: учебник для вузов / под ред. В. А. Потапова, Ф. Н. Пильщикова. – М.: Колос, 2000.
 1. Бурмистров, А.Д. Ягодные культуры / А.Д. Бурмистров. М.:1985 г., с. 226-239.
 2. Григорьева Л.В. Учебное пособие по дисциплине «Современные технологии размножения и возделывания садовых культур» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство – Мичуринск, 20203.
 3. Зубов, А.А. Теоретические основы селекции земляники / А.А. Зубов. – Мичуринск: ВНИИГ и СПР им. И. В. Мичурина, 2004. – 196 с.
 4. Инновационные технологии в питомниководстве: мат. межд. науч.-практич. конф. – Самохваловичи, 2009.
 5. Интенсификация плодовоговодства Беларуси: традиции, достижения, перспективы / гл. ред. В.А. Самусь, 2010
 6. Исачкин, А.В. Сортовой каталог. Плодовые культуры / А.В. Исачкин, Б.Н. Воробьёв. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. – 576 с.
 7. Казаков И.В., Сидельников А.И., Степанов В.В. Ремонтантная малина в России. НПО «Сад и огород», Челябинск, 2006.
 8. Нетрадиционные садовые культуры /Составитель Куминов Е.П. – Мичуринск, 1994, с.243-264.
 9. Практикум по плововодству / учебное пособие / Под ред. Ю.В. Трунова. –М.: КолосС, 2006.-208 с.
 10. Поплавская Т.К. Селекция и внедрение новых сортов рябины в садоводство России / Сост. Л.А. Ежев. – Пермь: Пермское книжное издательство, 2006. – 152 с.
 11. Размножение плодовых и ягодных растений: учебное пособие / Трунов, Ю.В., Верзилин А.В., Соловьёв А.В. - Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2004.-175 с.
 12. Ткаченко Е.Н. Пчелинцев А.С. Воеводская Л.И. Корневая система плодовых и ягодных растений. Методические рекомендации. - Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2005.
 13. Трунов Ю.В. Соловьёв А.В. Верзилин А.В. Размножение плодовых и ягодных растений. Учебное пособие. - Мичуринск: Изд. МичГАУ, 2006.

7.2. Методические указания по освоению дисциплины

1. Курагодникова Г.А. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Интенсивные ягодники» для направления 35.03.05 Садоводство. Мичуринск, 2023.

7.3. 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.

7.3.1. Электронно-библиотечная 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 «Рукопт»: 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 плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. 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)

7.3.3. 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>

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

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp_hrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ»	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по

	(https://docs.antiplagiatus.ru)				22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVu	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. 1. Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук <http://isir.ras.ru/win/db/help.asp?P=.pg-Home>
3. 2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnsnb.ru
4. 3. Открытая Русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru
5. Российская государственная библиотека (РГБ) www.rsl.ru/ru/s1
6. 4. Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний (СЭБиЗ) www.cnsnb.ru/akdil
7. 5. Российская сельская информационная сеть www.fadr.msu.ru
8. 6. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
9. 8. ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org
10. 9. Floridata - электронная энциклопедия растений <http://www.streetside.com/plants/floridata>
11. 10. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
12. 11. Овощной портал Green Info <http://www.greeninfo.ru>

7.3.6. 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>
9. ...

7.3.7. 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	ПК-5	ИДК-1 ПК-5
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-5	ИДК-1 ПК-5

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/32)	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ноутбук Samsung R 528 процессор Celeron (R) Dual-Core CPU (инв. № 000002101045200) 2. Проектор BenQ MP 575 (инв. № 000002101045199) 3. Доска классная Brauberg 4. Проекционный экран Lumien 	
Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/2396)	<ol style="list-style-type: none"> 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) 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв. № 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв. № 1101045116, 1101045118, 	<ol style="list-style-type: none"> 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-Тест Plus» (лицензионный договор от

	1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена до- ступом в ЭИОС университета.	18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицен- зионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
--	--	---

Рабочая программа дисциплины «Интенсивные ягодники» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство (уровень магистратуры), направленность (профиль) Садоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 701 от 26.07.2017.

Автор: доцент, 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 Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.).

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

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

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 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, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023 г.).

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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