МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет плодоовощеводства и виноградарства
Плодоводства

КубГАУ
Документ подписан простой электронной подписью
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 2a00000a0532530f2784291b0f000200000a05
Владелец: Осипов Михаил Алексеевич
Действителен от 23-05-2021 до 22-05-2026

УТВЕРЖДЕНО
Декан
Осипов М.А.
05.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «УПРАВЛЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕМ УРОЖАЯ И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ САДОВОДСТВА»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 35.04.05 Садоводство

Направленность (профиль)подготовки: Инновационные технологии в садоводстве

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 2 года
Заочная форма обучения – 2 года 6 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 6 з.е.
в академических часах: 216 ак.ч.

2026

Разработчики:
Доцент, кафедра плодоводства Рязанова Л.Г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 701, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет плодоовощеводства и виноградарства	Председатель методической комиссии/совета	Чумаков С.С.	Согласовано	05.05.2026
2		Руководитель образовательной программы	Дорошенко Т.Н.	Согласовано	05.05.2026

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Управление формированием урожая и качеством продукции садоводства» является формирование у выпускника систематизированных знаний об инновационных технологиях, позволяющих управлять продукционным про-цессом садовых растений, обеспечивая повышение урожайности и качества продукции садоводства.

Задачи изучения дисциплины:

- — разработка и реализация современных интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий возделывания плодовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям;;
- — проектирование садовых насаждений, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, сортообновление и сортосмена садовых культур..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П1 Готовность применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию садово-парковых объектов, сортов садовых культур, приемов и технологий производства продукции садоводства

ПК-П1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 Различных стратегий развития растениеводства в организации

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 Составлять технологические карты по уходу и защите садово-парковых объектов и плодовых насаждений

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Использование стратегии развития

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление формированием урожая и качества продукции садоводства» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, 3, Заочная форма обучения - 2, 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период	доемкость сы)	доемкость ЗЕТ)	ая работа всего)	я контактная (часы)	(часы)	ые занятия сы)	кие занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая тру (ча	Общая тру (ЗЕ	Контактн (часы,	Внеаудиторна работа	Зачет	Лекционны (ча	Практическ (ча	Самостоятел (ча	Промежуточн (ча
Второй семестр	108	3	31	1		12	18	77	Зачет
Третий семестр	108	3	31	3		14	14	23	Экзамен (54)
Всего	216	6	62	4		26	32	100	54

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	15	1	4	4	6	93	Зачет (4)
Третий семестр	108	3	13	3		4	6	86	Экзамен (9)
Всего	216	6	28	4	4	8	12	179	9

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Формирование урожая	**108**	**1**	**12**	**18**	**77**	ПК-П1.1
Тема 1.1. Современное садоводство России	25		2	6	17	
Тема 1.2. Абиотические стрессфакторы, сдерживающие реализацию продуктивности плодовых культур	26		2	4	20	

Тема 1.3. Управление вегетативным ростом и генеративным развитием плодовых растений.	28		4	4	20	
Тема 1.4. Регулирование урожая	29	1	4	4	20	
Раздел 2. Формирование качества плодов	**54**	**3**	**14**	**14**	**23**	ПК-П1.1
Тема 2.1. Роль биологических и экологических факторов в формировании качества плодов	14		4	4	6	
Тема 2.2. Агротехнические факторы влияющие на формирование качества плодов	14		4	4	6	
Тема 2.3. Факторы, влияющие на рост и окраску плодов	14		4	4	6	
Тема 2.4. Уборка плодов	12	3	2	2	5	
Итого	**162**	**4**	**26**	**32**	**100**	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Формирование урожая	**104**	**1**	**4**	**6**	**93**	ПК-П1.1
Тема 1.1. Современное садоводство России	34		2	2	30	
Тема 1.2. Абиотические стрессфакторы, сдерживающие реализацию продуктивности плодовых культур	22			2	20	
Тема 1.3. Управление вегетативным ростом и генеративным развитием плодовых растений.	20				20	
Тема 1.4. Регулирование урожая	28	1	2	2	23	
Раздел 2. Формирование качества плодов	**99**	**3**	**4**	**6**	**86**	ПК-П1.1
Тема 2.1. Роль биологических и экологических факторов в формировании качества плодов	20				20	
Тема 2.2. Агротехнические факторы влияющие на формирование качества плодов	24		2	2	20	
Тема 2.3. Факторы, влияющие на рост и окраску плодов	20				20	

Тема 2.4. Уборка плодов	35	3	2	4	26	
Итого	**203**	**4**	**8**	**12**	**179**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Формирование урожая
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 93ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 77ч.)

Тема 1.1. Современное садоводство России
(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 17ч.)
Основные направления развития садоводства. Агротехнические показатели. Показатели продуктивности. Достижения Российской науки в области садоводства. Основные факторы эффективного ведения садоводства

Тема 1.2. Абиотические стрессфакторы, сдерживающие реализацию продуктивности плодовых культур
(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Заочная: Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)
Заморозки и садовые растения. Садовые растения и высокие температуры.

Тема 1.3. Управление вегетативным ростом и генеративным развитием плодовых растений.

(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 20ч.)
Факторы влияющие на образование цветковых почек. Методы регулирования роста деревьев. Регуляторы роста. Агротехнические методы.

Тема 1.4. Регулирование урожая
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 23ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)
Предотвращение периодичности плодоношения. Цветение, качество цветка, образование завязей. Регулирование урожайности. Ручное прореживание цветков, плодов. Химические способы прореживания. Механическое прореживание . Использование фитогормонов и регуляторов роста для повышения продуктивности насаждений и качества плодов, минеральное питание

Раздел 2. Формирование качества плодов
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 86ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 14ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 23ч.)

Тема 2.1. Роль биологических и экологических факторов в формировании качества плодов
(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 20ч.)

Генотип сорта, тип подвоя, местоположение сада, сила роста, возраст дерева, нагрузка урожаем, погодные условия (температура, осадки, относительная влажность воздуха, солнечная активность, ветер) в течение текущего и предыдущего года, физиологическое состояния плодов при съеме

Тема 2.2. Агротехнические факторы влияющие на формирование качества плодов
(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Конструкция кроны, тип обрезки, состав и система содержания почвы, минеральное питание насаждений, система защитных мероприятий в саду, качество уборки, тары, дорог, скорость движения транспортных средств, меры предосторожности при разгрузке и размещении плодов в камере хранения и др

Тема 2.3. Факторы, влияющие на рост и окраску плодов
(Очная: Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 20ч.)

Слабая закладка цветковой почки и цветка, продолжительный рост побегов; сильный рост побегов; перегрузка деревьев урожаем; недостаточное количество листьев в расчете на плод (<25); низкий фотосинтетический потенциал листьев и др.

Тема 2.4. Уборка плодов
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 26ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Срок съема плодов, опадение плодов, физиологическое состояние плодов, определяющие потенциал лежкоспособности, Уборка и транспортировка плодов.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Формирование урожая

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Что предусматривает начальный этап проектирования

А. подбор культур и привойно-подвойных комбинаций
Б. подбор опорных приспособлений
В. выбор системы содержания почвы и способа орошения

2. Подбор культур и привойно-подвойных комбинаций основывается на:

А. оценке почвенных условий
Б. оценке климатических условий
В. оценке почвенно-климатических условий

3. Хозяйства, находящиеся ближе к железнодорожным и водным станциям отгрузки и обеспечивающие плодами крупные промышленные центры и должны быть представлены

А. сырьевыми садами
Б. универсальными садами
В. товарными и коммерческими садами

4. Хозяйства, расположенные в курортной зоне и снабжающие население свежими плодами должны быть представлены

А. сырьевыми садами
Б. универсальными садами
В. товарными и коммерческими садами

5. Хозяйства, находящиеся вблизи перерабатывающих предприятий и обеспечивающие сы-рьем консервную промышленность должны быть представлены

А. сырьевыми садами

Б. универсальными садами

В. товарными и коммерческими садами

6. В большинстве регионов юга России основной плодовой культурой является

А. яблоня

Б. груша

В. черешня

7. Помологические сорта большинства культур являются

А. самоопыляемыми

Б. перекрестно-опыляемыми

В. самобесплодными

8. Главное требование, предъявляемое к сортам-опылителям

А. цвести одновременно с опыляемым сортом и иметь способность оплодотворять его цветки

Б. иметь красивые плоды

В. созревать одновременно с основным сортом

9. Подбор подвоев осуществляют

А. в зависимости от типа (конструкции) сада

Б. рельефа местности

В. личных предпочтений заказчика проекта

10. Основанием для подбора культур, сортов, а также их соотношения являются:

А. районирование плодовых культур для данной плодовой зоны, области, края

Б. экологические условия участков (рельеф, почвы и их физико-химические свойства, климатические условия и др.)

В. товарная привлекательность плодов

11. Товарное плодоношение современных коммерческих садов на слаборослых подвоях начинается на:

А. 2-4 год после посадки

Б. 5 год после посадки

В. 6 год после посадки

12. Важным фактором подбора сортов для коммерческих садов является

А. устойчивость к болезням, вредителям и болезням при хранении

Б. высокое содержание сухих веществ и витаминов

В. товарная привлекательность плодов

13. Важным фактором подбора сортов для сырьевых садов является

А. устойчивость к болезням, вредителям и болезням при хранении

Б. высокое содержание сухих веществ и витаминов

В. товарная привлекательность плодов

14. Совокупность базисных нововведений, меняющих или модифицирующих конструкционную основу в целях снижения ресурсных издержек, экологизации процессов, повышения конкурентоспособности производства -

А. инновационная технология

Б. современная технология

В. прецизионная технология

15. Основное требование к интенсивным технологиям возделывания плодовых культур

А. получение высоких урожаев с хорошим качеством плодов

Б. использование ресурсосберегающих агроприемов

В. применение средств биологического происхождения

16. Уход за почвой в плодовом агроценозе предусматривает

А. управление питательным и водным режимом

Б. борьбу с сорной растительностью

В. использование орошения

17. В молодых плодовых насаждениях (в первые два года после посадки) почву содержат по системе

А. черный пар

Б. дерново-перегнойная

В. мульчирование

18. Основное преимущество системы содержания почвы под черным паром

А. накопление и экономное расходование влаги на испарение за счет улучшения водопроницаемости и снижения общей капиллярности почвы

Б. накопление органического вещества

В. снижение эрозийных процессов

19. Основные типы систем современного садоводства

А. биологическая, интенсивная

Б. традиционная, органическая, высокоадаптивная

В. интенсивная, экстенсивная

20. Реализация принципа устойчивого развития отрасли садоводства предполагает

А. интенсификацию производства

Б. стабильное ведение отрасли без разрушения природной основы и обеспечивающего непрерывный прогресс

В. экстенсификацию производства

Раздел 2. Формирование качества плодов

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Использование среднерослых клоновых и семенных подвоев, характеризующихся слабой реакцией на дополнительное минеральное питание характерно для

А. Традиционных садов

Б. Органических садов

В. Экстенсивных садов

2. Опадение завязи проходит в

А. 2 волны

Б. 3 волны

В. 4 волны

3. Преимуществами паро-сидеральной системы содержания почвы

А. улучшение структуры почвы, пополнение запасов органических веществ

Б. снижение потребности плодовых культур в поливе и элементах питания

В. не затрудненный доступ в сад для ухода за деревьями

4. Преимущества дерново-перегнойной системы содержания почвы

А. повышение содержания гумуса без дополнительного внесения органических удобрений

Б. повышение содержания элементов минерального питания

В. улучшение водного режима в первые три года после задернения

5. Основная роль азота в жизнедеятельности плодовых растений

А. обеспечивает своевременное образование, рост и развитие, количество и длину побегов

Б. обеспечивает развитие, прежде всего, корневой системы

В. обеспечивает синтез углеводов и протеинов, способствует выработке устойчивости к обезвоживанию

6. Основная роль фосфора азота в жизнедеятельности плодовых растений

А. обеспечивает своевременное образование, рост и развитие, количество и длину побегов

Б. обеспечивает развитие, прежде всего, корневой системы

В. обеспечивает синтез углеводов и протеинов, способствует выработке устойчивости к обезвоживанию

7. Основная роль калия в жизнедеятельности плодовых растений

А. обеспечивает своевременное образование, рост и развитие, количество и длину побегов

Б. обеспечивает развитие, прежде всего, корневой системы
В. обеспечивает синтез углеводов и протеинов, способствует выработке устойчивости к обезвоживанию

8. Основная роль кальция в жизнедеятельности плодовых растений

А. укрепление клеточных мембран
Б. формирует структуру хлоропластов
В. способствуют защите плодовых растений от болезней и вредителей

9. Основная роль магния в жизнедеятельности плодовых растений

А. укрепление клеточных мембран
Б. формирует структуру хлоропластов
В. способствуют защите плодовых растений от болезней и вредителей

10. Основная роль серы в жизнедеятельности плодовых растений

А. укрепление клеточных мембран
Б. формирует структуру хлоропластов
В. способствуют защите плодовых растений от болезней и вредителей

11. Основная роль бора в жизнедеятельности плодовых растений

А. активизирует цветение, опыление
Б. обеспечивает ассимиляцию и трансформацию азота
В. участвует в формировании хлорофилла; стимулирует газообмен и перенос энергии

12. Основная роль меди в жизнедеятельности плодовых растений

А. активизирует цветение, опыление
Б. обеспечивает ассимиляцию и трансформацию азота
В. участвует в формировании хлорофилла; стимулирует газообмен и перенос энергии

13. Основная роль железа в жизнедеятельности плодовых растений

А. активизирует цветение, опыление
Б. обеспечивает ассимиляцию и трансформацию азота
В. участвует в формировании хлорофилла; стимулирует газообмен и перенос энергии

14. Какие элементы питания плодовые растения потребляют в большем количестве

А. калий и кальций
Б. фосфор и магний
В. железо и марганец

15. Способы внесения удобрений в плодовом саду

А. разбросной и локальный
Б. разбросной и индивидуальный
В. индивидуальный и локальный

16. На способы и глубину внесения удобрений в садах влияют факторы

А. особенности архитектоники корневой системы плодовых растений
Б. содержание элементов питания в почве
В. влажность воздуха

17. Периоды максимального роста корней

А. весенне-летний
Б. летне –осенний
В. зимне-весенний
Г. осене-зимний

18. Особенности внесения удобрений при большем объеме выпадения осадков

А. половину рекомендуемой дозы вносят осенью, а вторую – в зимний или ранневесенний период
Б. всю дозу вносят весной
В. всю дозу вносят осенью

19. В садах, где потери питательных веществ обусловлены их вымыванием основное удобрение следует вносить

А. в позднезимний период

Б. в ранневесенний периоды
В. в летний период
Г. осенний период

20. Наиболее благоприятный срок первой подкормки на юге России

А. две – три недели до цветения деревьев
Б. в период цветения
В. сразу после цветения

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ПК-П1.1
Вопросы/Задания:

1. Основные направления развития садоводства. Агротехнические показатели

2. Инновационные технологии регулирования величины и качества урожая плодов.

3. Ответные реакции плодовых растений на действие температурных стрессоров.

4. Уход за урожаем. Уборка и товарная обработка плодов

5. Значение факторов внешней среды для садовых растений

6. Приемы повышения устойчивости плодовых растений к заморозкам.

7. Роль биологически активных веществ и элементов питания в реализации адаптивного потенциала плодовых растений.

8. Системы содержания почвы в садах с интенсивной технологией возделывания плодовых растений.

9. Биологические способы регуляции роста плодовых деревьев.

10. Методы регулирования роста деревьев.

Очная форма обучения, Третий семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: ПК-П1.1
Вопросы/Задания:

1. Роль биологических (генотип сорта, тип подвоя) факторов в формировании урожая плодов

2. Роль биологических (генотип сорта, тип подвоя) факторов в формировании качества плодов

3. Роль экологических факторов (температура, осадки, относительная влажность воздуха, солнечная активность, ветер)в формировании урожая плодов.

4. Роль экологических факторов (температура, осадки, относительная влажность воздуха, солнечная активность, ветер) в формировании качества плодов.

5. Агротехнические способы регуляции роста плодовых деревьев.

6. Способы регулирования урожайности

7. Возникновение периодичности плодоношения и приемы борьбы с ней.

8. Основные элементы минерального питания и их роль в повышении качества плодов.

9. Агротехнические факторы (конструкция кроны) влияющие на формирование качества плодов

10. Агротехнические факторы (тип обрезки) влияющие на формирование качества плодов

11. Агротехнические факторы (состав и система содержания почвы) влияющие на формирование качества плодов

12. Диагностика жароустойчивости плодовых растений.

13. Корневые и некорневые подкормки. Значение, способы и сроки применения.

14. Системы содержания почвы в молодых и взрослых насаждениях.

15. Подготовка к уборке, организация уборки и техника съема плодов. Товарная обра-ботка плодов (сортировка, калибровка, упаковка плодов), механизация работ

16. Определение потребности плодовых растений в удобрениях и нормы их применения.

17. Химические способы регуляции роста плодовых деревьев.

18. Особенности фотосинтетической деятельности плодовых растений в условиях высоко-температурного стресса.

19. Влияние обрезки плодовых деревьев на рост, цветение и плодообразование.

20. Значение тепла в жизни плодовых растений. Влияние температурного фактора на качество плодов.

21. Факторы, стимулирующие рост и окраску плодов.

22. Влияние срока съема плодов на их товарные качества.

23. Волны опадения плодов и их роль в формировании качества

24. Физиологическое состояние плодов, определяющие потенциал лежкоспособности

25. Использование фитогормонов и регуляторов роста для повышения продуктивности насаждений.

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: ПК-П1.1
Вопросы/Задания:

1. Основные направления развития садоводства. Агротехнические показатели

2. Инновационные технологии регулирования величины и качества урожая плодов.

3. Ответные реакции плодовых растений на действие температурных стрессоров.

4. Уход за урожаем. Уборка и товарная обработка плодов

5. Значение факторов внешней среды для садовых растений

6. Приемы повышения устойчивости плодовых растений к заморозкам.

7. Роль биологически активных веществ и элементов питания в реализации адаптивного потенциала плодовых растений

8. Системы содержания почвы в садах с интенсивной технологией возделывания плодовых растений.

9. Биологические способы регуляции роста плодовых деревьев.

10. Методы регулирования роста деревьев.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Экзамен
Контролируемые ИДК: ПК-П1.1
Вопросы/Задания:

1. Роль биологических (генотип сорта, тип подвоя) факторов в формировании урожая плодов

2. Роль биологических (генотип сорта, тип подвоя) факторов в формировании качества плодов

3. Роль экологических факторов (температура, осадки, относительная влажность воздуха, солнечная активность, ветер)в формировании урожая плодов.

4. Роль экологических факторов (температура, осадки, относительная влажность воздуха, солнечная активность, ветер) в формировании качества плодов.

5. Агротехнические способы регуляции роста плодовых деревьев.

6. Способы регулирования урожайности

7. Возникновение периодичности плодоношения и приемы борьбы с ней.

8. Основные элементы минерального питания и их роль в повышении качества плодов.

9. Агротехнические факторы (конструкция кроны) влияющие на формирование качества плодов

10. Агротехнические факторы (тип обрезки) влияющие на формирование качества плодов

11. Агротехнические факторы (состав и система содержания почвы) влияющие на формирование качества плодов

12. Диагностика жароустойчивости плодовых растений.

13. Корневые и некорневые подкормки. Значение, способы и сроки применения.

14. Системы содержания почвы в молодых и взрослых насаждениях.

15. Подготовка к уборке, организация уборки и техника съема плодов. Товарная обра-ботка плодов (сортировка, калибровка, упаковка плодов), механизация работ

16. Определение потребности плодовых растений в удобрениях и нормы их применения.

17. Химические способы регуляции роста плодовых деревьев.

18. Особенности фотосинтетической деятельности плодовых растений в условиях высоко-температурного стресса.

19. Влияние обрезки плодовых деревьев на рост, цветение и плодообразование.

20. Значение тепла в жизни плодовых растений. Влияние температурного фактора на качество плодов.

21. Факторы, стимулирующие рост и окраску плодов.

22. Влияние срока съема плодов на их товарные качества.

23. Волны опадения плодов и их роль в формировании качества

24. Физиологическое состояние плодов, определяющие потенциал лежкоспособности

25. Использование фитогормонов и регуляторов роста для повышения продуктивности насаждений.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ДОРОШЕНКО Т. Н. Управление формированием качества плодов в многолетних насаждениях: учеб. пособие / ДОРОШЕНКО Т. Н., Рязанова Л. Г., Чумаков С. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 150 с. - 978-5-907667-83-9. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12844 (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ГЕГЕЧКОРИ Б. С. Плодоводство (плодовый питомник): учеб. пособие / ГЕГЕЧКОРИ Б. С., Дорошенко Т. Н., Чумаков С. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 112 с. - 978-5-00097-711-8. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5482 (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. ГЕГЕЧКОРИ Б.С. Плодоводство (плодовый питомник): учеб. пособие / ГЕГЕЧКОРИ Б.С., Дорошенко Т.Н., Чумаков С.С.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 111 с. - 978-5-00097-711-8. - Текст: непосредственный.

3. Плодоводство: Учебное пособие / Ю. В. Трунов, Е.Г. Самощенков, Т.Н. Дорошенко [и др.]; Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина. - Санкт-Петербург: ООО "КВАДРО", 2023. - 416 с. - 978-5-906371-56-1. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: https://znanium.ru/cover/2142/2142711.jpg (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. http://www.iprbookshop.ru/ - ЭБС IPRbooks
2. http://edu.kubsau.ru/ - Образовательный портал университета
3. http://e.lanbook.com/ - ЭБС "Лань"

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

– фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

– организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

– контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, https://www.garant.ru/

2 Консультант - правовая, https://www.consultant.ru/

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, https://elibrary.ru/

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специлитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.
Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория
533гл
доска ДК11Э2010(мел) - 1 шт.
Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.
Экран с электроприводом Classic Lyra 249x190 (E240X180/3MW-M8/W) - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodl.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия
Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodl.

Практические занятия
Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на

лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:
– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
– возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
– использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):
– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
– опора на определенные и точные понятия;
– использование для иллюстрации конкретных примеров;
– применение вопросов для мониторинга понимания;
– разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, аппеляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
– обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие

обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):
– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
– особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
– чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
– соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на час¬ти; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
– минимизация внешних шумов;
– предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).
Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):
– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
– предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме

(аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
– стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
– наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)