

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
САДОВОДСТВО  
«ПЛОДОВОДСТВО»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки: Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 8 з.е.  
в академических часах: 288 ак.ч.

2024

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой, кафедра плодоводства Дорошенко  
Т.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 №737, 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	Плодоводства	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Дорошенко Т.Н.	Согласовано	01.04.2024, № 13

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах развития отрасли

Задачи изучения дисциплины:

- - оценка пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур;
- - организация и проведение работ в садоводстве по выращиванию посадочного и посевного материала, уходу за ним и принятие управленческих решений в различных условиях;
- - организация и проведение работ в садоводстве по закладке много-летних насаждений, уходу за ними и принятие управленческих решений в различных условиях;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Знает материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1/Ум2 Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности

ОПК-4.1/Нв2 Владеет материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

ОПК-4.2 Обосновывает элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 Знает элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 Умеет обосновывать элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 Владеет элементами технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

ОПК-4.3 Обладает навыками использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-4.3/Зн1 Знает навыки использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

*Уметь:*

ОПК-4.3/Ум1 Умеет использовать современные технологии и средства для решения профессиональных задач

*Владеть:*

ОПК-4.3/Нв1 Владеет навыками использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

ПК-П8 Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение

ПК-П8.1 Определяет степень зрелости плодов; способы и сроки уборки урожая

*Знать:*

ПК-П8.1/Зн1 Знать: степени зрелости плодов; способы, сроки и технологию уборки продукции

*Уметь:*

ПК-П8.1/Ум1 Уметь: организовать сбор урожая садовых культур, подобрать оптимальные способы первичной переработки и режимы хранения садовой продукции

*Владеть:*

ПК-П8.1/Нв1 Владеть: технологическими схемами первичной обработки и хранения продукции садоводства

ПК-П8.2 Разрабатывает технологию уборки продукции

*Знать:*

ПК-П8.2/Зн1 Знать: степени зрелости плодов; способы, сроки и технологию уборки продукции

*Уметь:*

ПК-П8.2/Ум1 Уметь: организовать сбор урожая садовых культур, подобрать оптимальные способы первичной переработки и режимы хранения садовой продукции

*Владеть:*

ПК-П8.2/Нв1 Владеть: технологическими схемами первичной обработки и хранения продукции садоводства

ПК-П8.3 Планирует и организует сбор урожая садовых культур, подбирает оптимальные способы первичной переработки

*Знать:*

ПК-П8.3/Зн1 Знать: степени зрелости плодов; способы, сроки и технологию уборки продукции

*Уметь:*

ПК-П8.3/Ум1 Уметь: организовать сбор урожая садовых культур, подобрать оптимальные способы первичной переработки и режимы хранения садовой продукции

*Владеть:*

ПК-П8.3/Нв1 Владеть: технологическими схемами первичной обработки и хранения продукции садоводства

ПК-П8.4 Планирует технологические схемы первичной обработки и хранения продукции садоводства

*Знать:*

ПК-П8.4/Зн1 Знать: степени зрелости плодов; способы, сроки и технологию уборки продукции

*Уметь:*

ПК-П8.4/Ум1 Уметь: организовать сбор урожая садовых культур, подобрать оптимальные способы первичной переработки и режимы хранения садовой продукции

*Владеть:*

ПК-П8.4/Нв1 Владеть: технологическими схемами первичной обработки и хранения продукции садоводства

ПК-П10 Готов осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

ПК-П10.1 Анализирует требования садовых культур к агроландшафтам

*Знать:*

ПК-П10.1/Зн1 Знать существующие и применяемые в садоводстве сельскохозяйственные типы ландшафтов, обусловленные различиями в хозяйственном использовании земли.

*Уметь:*

ПК-П10.1/Ум1 Уметь устанавливать соответствия агроландшафтных условий требованиям декоративных растений при их размещении на территории землепользования.

*Владеть:*

ПК-П10.1/Нв1

ПК-П10.2 Оценивает виды и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

*Знать:*

ПК-П10.2/Зн1 Знать отечественный и международный опыт методической разработки технической документации по проведению сортоиспытания перспективных видов декоративных растений для различных агроэкологических условий и технологий.

*Уметь:*

ПК-П10.2/Ум1 Уметь разрабатывать проекты календарных планов и программ для проведения сортоиспытания перспективных видов декоративных растений для различных агроэкологических условий и технологий.

*Владеть:*

ПК-П10.2/Нв1 Владеть навыками организации и осуществления мероприятий по проведению оценки видов и сортов декоративных растений для различных агроэкологических условий и технологий.

ПК-П10.3 Разрабатывает приемы повышения устойчивости сортимента садовых культур в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

*Знать:*

ПК-П10.3/Зн1 Знать отечественный и международный опыт методической разработки технической документации по разработке приемов повышения устойчивости сортимента декоративных растений в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий.

*Уметь:*

ПК-П10.3/Ум1 Уметь разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения декоративных растений элементами питания, сохраняя плодородие почвы.

*Владеть:*

ПК-П10.3/Нв1 Владеть навыками разработки регламента применения удобрений и средств защиты растений от вредителей и болезней, необходимые для сохранения и продления декоративности растениям, с (повышением) плодородия почвы.

ПК-П10.4 Готовит предложения по внедрению новых технологий в соответствии с требованиями современного садоводства

*Знать:*

ПК-П10.4/Зн1 Знать законы земледелия; методы регулирования физиологических процессов, протекающих в растительном организме, в зависимости от внешних условий.

*Уметь:*

ПК-П10.4/Ум1 Уметь составлять технологическую схему выращивания декоративных растений в открытом и защищенном грунтах, разбираться в технике, работе машин и механизмов, ассортименте пестицидов и агрохимикатов.

*Владеть:*

ПК-П10.4/Нв1 Владеть навыками организации работ по посеву, посадке и проведению уходных мероприятий за декоративными растениями возделываемыми в различных типах цветочного оформления.

### **3. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) «Плодоводство» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, 5, Заочная форма обучения - 4, 5.

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

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

*Очная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	63	1		30	32	45	Зачет
Пятый семестр	180	5	75	5		44	26	78	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	288	8	138	6		74	58	123	27

#### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	11	1		6	4	97	Зачет Контрольная работа
Пятый семестр	180	5	23	5		12	6	157	Курсовая работа Экзамен
Всего	288	8	34	6		18	10	254	

### 5. Содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	эго	аудиторная контактная работа	лабораторные занятия	лекционные занятия	самостоятельная работа	зачеты	контрольные работы	экзамены

	Всё	Вн	Лас	Лет	Сам	Плс обу рез. про
<b>Раздел 1. Биология плодовых растений</b>	<b>26</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	ОПК-4.1 ПК-П8.1 ПК-П10.1
Тема 1.1. Введение. Состояние и перспективы развития отрасли садоводства	14		2	4	8	
Тема 1.2. Классификация, биологическая и производственная характеристика плодовых растений	12		4	4	4	
<b>Раздел 2. Морфология и экология плодовых растений</b>	<b>82</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	ОПК-4.2 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П10.2
Тема 2.1. Морфология и анатомия плодовых растений, их частей и органов	16		4	4	8	
Тема 2.2. Закономерности роста и развития плодовых растений	20		6	4	10	
Тема 2.3. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле	20		6	6	8	
Тема 2.4. Значение факторов внешней среды для плодовых растений	26	1	8	10	7	
<b>Раздел 3. Агротехника</b>	<b>153</b>	<b>5</b>	<b>44</b>	<b>26</b>	<b>78</b>	ОПК-4.3 ПК-П8.4 ПК-П10.1 ПК-П10.3 ПК-П10.4
Тема 3.1. Современные системы садоводства. Прецизионные технологии выращивания плодовых культур	14		2	4	8	
Тема 3.2. Проектирование плодовых насаждений	24		10	4	10	
Тема 3.3. Системы содержания и обработки почвы в саду.	16		4	4	8	
Тема 3.4. Удобрения сада	14		4	4	6	
Тема 3.5. Орошение сада	10		2	2	6	
Тема 3.6. Биологические основы формирования и обрезки плодовых деревьев	30		10	2	18	
Тема 3.7. Ремонт и реконструкция плодовых насаждений (садооборот)	14		4	2	8	
Тема 3.8. Уход за урожаем. Формирование качества плодов	14		4	2	8	
Тема 3.9. Уборка и товарная обработка плодов	17	5	4	2	6	
<b>Итого</b>	<b>261</b>	<b>6</b>	<b>74</b>	<b>58</b>	<b>123</b>	

### Заочная форма обучения

	контактная ча	занятия	нятия	ая работа	езультаты есенные с звояения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная работ	Лабораторные э	Лекционные за	Самостоятельн:	Планируемые р обучения, соотв результатами ос программы
<b>Раздел 1. Биология плодовых растений</b>	<b>22</b>			<b>2</b>	<b>20</b>	ОПК-4.1 ПК-П8.1 ПК-П10.1
Тема 1.1. Введение. Состояние и перспективы развития отрасли садоводства	22			2	20	
Тема 1.2. Классификация, биологическая и производственная характеристика плодовых растений						
<b>Раздел 2. Морфология и экология плодовых растений</b>	<b>86</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>77</b>	ОПК-4.2 ПК-П8.2 ПК-П8.3 ПК-П10.2
Тема 2.1. Морфология и анатомия плодовых растений, их частей и органов	2		2			
Тема 2.2. Закономерности роста и развития плодовых растений	34		2	2	30	
Тема 2.3. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле	22		2		20	
Тема 2.4. Значение факторов внешней среды для плодовых растений	28	1			27	
<b>Раздел 3. Агротехника</b>	<b>180</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>157</b>	ОПК-4.3 ПК-П8.4 ПК-П10.1 ПК-П10.3 ПК-П10.4
Тема 3.1. Современные системы садоводства. Прецизионные технологии выращивания плодовых культур	10				10	
Тема 3.2. Проектирование плодовых насаждений	36		4	2	30	
Тема 3.3. Системы содержания и обработки почвы в саду.	24		2	2	20	
Тема 3.4. Удобрения сада	22		2		20	
Тема 3.5. Орошение сада	14		2		12	
Тема 3.6. Биологические основы формирования и обрезки плодовых деревьев	24		2	2	20	
Тема 3.7. Ремонт и реконструкция плодовых насаждений (садооборот)	15				15	
Тема 3.8. Уход за урожаем. Формирование качества плодов	15				15	
Тема 3.9. Уборка и товарная обработка плодов	20	5			15	
<b>Итого</b>	<b>288</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>254</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### **Раздел 1. Биология плодовых растений**

*(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

#### *Тема 1.1. Введение. Состояние и перспективы развития отрасли садоводства*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

Понятие о пловодстве и его значение. Пути и тенденции развития отечественного и мирового пловодства.

Пловодство – как отрасль сельскохозяйственного производства. Значение плодов в питании человека. Лечебное значение плодов. Роль пловодства в экономике сельского хозяйства.

Развитие отечественной науки в области пловодства. Работы отечественных пловодцов. Особенности развития мирового пловодства. Альтернативные технологии возделывания плодовых культур

#### *Тема 1.2. Классификация, биологическая и производственная характеристика плодовых растений*

*(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Ботаническая классификация. Биологические формы. Группировка плодовых растений умеренной, южной и субтропической зон. Родоначальные формы плодовых растений. Центры происхождения основных плодовых растений по Н.И. Вавилову. Производственно-биологическая характеристика плодовых пород.

### **Раздел 2. Морфология и экология плодовых растений**

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 77ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 24ч.; Лекционные занятия - 24ч.; Самостоятельная работа - 33ч.)*

#### *Тема 2.1. Морфология и анатомия плодовых растений, их частей и органов*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Строение плодовых растений. Функции почек, стеблей, листьев, корней.

#### *Тема 2.2. Закономерности роста и развития плодовых растений*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Понятие о росте и развитии растений. Взаимосвязь плодовых растений с внешней средой. Плодовые и ягодные растения – результат длительного эволюционного развития. Учение Ч. Дарвина о развитии животного и растительного мира. Роль преемственности в эволюционном развитии. Единство онто- и филогенеза. Онтогенетическое и эволюционное развитие растений. Возрастные периоды роста и плодоношения по П.Г. Шитту и их использование в современном пловодстве.

Морфологический параллелизм. Значение ярусности в построении надземной системы. Циклическая смена основных и обрастающих ветвей.

Волны роста активных корней. Микориза. Ризосфера. Явление полярности и корреляции.

#### *Тема 2.3. Рост и развитие плодовых растений в годичном цикле*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Периоды вегетации и покоя. Фенофазы роста и развития. Рост побегов. Дифференциация генеративных почек. Развитие взглядов на процесс дифференциации генеративных почек. Периодичность плодоношения и ее причины. Цветение и процесс опыления у плодовых растений. Рост и созревание плодов. Ритмы роста корневой системы в годичном цикле.

#### *Тема 2.4. Значение факторов внешней среды для плодовых растений*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Самостоятельная работа - 27ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Взаимосвязь между растениями и экологическими факторами. Реакция плодовых растений на факторы внешней среды, пути повышения устойчивости к экстремальным условиям.

1. Свет. Реакция плодовых растений на интенсивность освещения и спектральный состав света. Световой режим, интенсивность и продуктивность фотосинтеза. Отношение различных пород к свету. Биологические основы, приемы регулирования светового режима растений и повышения использования энергии солнечной радиации в насаждениях.

2. Температура. Температурный режим в жизни плодовых растений. Зимостойкость, морозо- и жаростойкость. Температурные границы произрастания отдельных пород и групп сортов. Повреждения низкими температурами почек и цветков, плодов, ветвей, ствола, корневой шейки, корней и отдельных тканей. Методы определения повреждений. Генетические, агротехнические и физиологические основы зимо-, морозо- и жаростойкости плодовых растений, пути повышения устойчивости.

3. Вода. Потребность плодовых растений к воде в связи с условиями произрастания, возрастным состоянием и фазами вегетации. Критические периоды. Отношение различных пород и сорто- подвойных комбинаций к влажности почвы и воздуха. Засухоустойчивость плодовых растений. Регулирование водного режима в насаждениях.

4. Воздух. Воздух атмосферы и почвы. Обеспеченность растений кислородом и углекислотой. Движение и застой воздушных масс и влияние их на растения. Регулирование воздушного режима в насаждениях.

5. Почва и подпочва. Реакция растений на почвенные условия. Влияние морфологических, физических и агрохимических свойств почвы на рост и плодоношение. Почвоутомление. Охрана почв в садах и питомниках.

6. Рельеф. Значение рельефа в перераспределении климатических факторов и изменении почвенных условий. Реакция плодовых растений на географические условия, макро- и микрорельеф. Характер совокупного действия факторов внешней среды на плодовые растения. Микроклимат сада. Почвенно-климатическое районирование плодоводства

### **Раздел 3. Агротехника**

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 157ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 44ч.; Лекционные занятия - 26ч.; Самостоятельная работа - 78ч.)*

#### *Тема 3.1. Современные системы садоводства. Прецизионные технологии выращивания плодовых культур*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 10ч.)*

Формирование качества плодов. Мастер – класс закладки сада.

#### *Тема 3.2. Проектирование плодовых насаждений*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Выбор места под сад. Оценка почвы и почвогрунтов, солевого состава, учет возможности орошения.

Организация территории сада на равнинном рельефе и склонах. Садозащитные насаждения, дорожная сеть. Подготовка участка и почвы: очистка участка и планировка, плантаж, террасирование, дренаж. Величина, форма и расположение кварталов сада с учетом рельефа. Система размещения плодовых растений. Схемы размещения деревьев по зонам. Подбор и размещение пород и сортов. Внутриквартальное размещение сортов с учетом взаимного опыления. Разбивка площади перед посадкой. Требования к посадочному материалу. Сроки и техника посадки саженцев. Механизация посадочных работ.

*Тема 3.3. Системы содержания и обработки почвы в саду.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Система содержания почвы: паровая, пароси-деральная, дерново-перегнойная, культурное задернение. Междурядные культуры и условия их допуска в молодые сады. Мульчирование почвы. Применение гербицидов в борьбе с сорняками. Сроки, глубина и техника обработки почвы. Особенности содержания и обработки почвы в слаборослых садах. Мероприятия по защите почвы от ветровой и водной эрозии в садах.

*Тема 3.4. Удобрения сада*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Определение потребности плодовых растений в удобрениях. Методы диагностики. Системы удобрений. Нормы, способы, сроки и глубина их внесения. Корневые и внекорневые подкормки. Механизация внесения удобрений.

*Тема 3.5. Орошение сада*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Значение орошения. Режим орошения. Способы полива: по бороздам, дождевание, подпочвенное и капельное орошение. Влагозарядковые поливы. Орошение садов на слаборослых подвоях

*Тема 3.6. Биологические основы формирования и обрезки плодовых деревьев*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)*

Цель и задачи обрезки и формирования крон. Теоретическое обоснование. Способы и сроки обрезки, пригибания, подвязки и их влияние на рост и плодоношение плодовых деревьев. Применение физиологически активных веществ.

Особенности обрезки деревьев по возрастным периодам. Виды обрезки: санитарная, прореживание загущенных крон, вырезка проемов, омолаживающая обрезка, снижение и боковое ограничение крон. Механизация обрезки.

Основные типы малообъемных крон и принципы их формирования: разреженно-ярусная, мутовчато-ярусная, улучшенная чашевидная.

Формирование крон по типу: веретеновидной, кустовидной, полуплоской, стелющейся формы и другие. Особенности обрезки и формирования крон слаборослых деревьев.

Формирование крон по типу правильной, неправильной пальметт с наклонными ветвями, ярусной и свободно-растущей.

*Тема 3.7. Ремонт и реконструкция плодовых насаждений (садооборот)*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 15ч.)*

Инвентаризация насаждений. Ремонт, уплотнение и реконструкция садов, севооборот. Исправление сортового состава путем перепрививки деревьев. Защита деревьев от грызунов. Скрепление сучьев. Защита кроны, штамба и сучьев от солнечных зимних ожогов. Лечение ран. Восстановление деревьев, пострадавших от морозов. Удаление корневой поросли

*Тема 3.8. Уход за урожаем. Формирование качества плодов*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 15ч.)*

Защита плодовых деревьев от заморозков: полив, дымление, туманообразование, дождевание, обогрев, укрытие.

Использование пчел для опыления растений. Нормировка цветков и плодов химическими препаратами. Определение урожая. Применение химических средств для предотвращения опадения плодов.

*Тема 3.9. Уборка и товарная обработка плодов*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Определение сроков съема плодов. Технология поточной уборки и транспортировки плодов. Стандарты на плоды. Реализация урожая.

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Биология плодовых растений**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Неодновременное созревание пыльников и рыльца пестика в обоеполом цветке называется

Неодновременное созревание пыльников и рыльца пестика в обоеполом цветке называется самостерильностью

самоплодностью

дихогамией

партенокарпией

2. Образование плодов без оплодотворения и образования семян называется

Образование плодов без оплодотворения и образования семян называется

партенокарпией

гетерозисом

апомиксисом

инбридингом

3. Периодичность плодоношения отсутствует

Периодичность плодоношения отсутствует

у вишни

яблони

у смородины

у груши

у абрикоса

4. Причины возникновения периодичности плодоношения у плодовых растений

Причины возникновения периодичности плодоношения у плодовых растений

биологические особенности сорта

система содержания почвы

неблагоприятные факторы среды

форма кроны

схема посадки

5. Снизить периодичность плодоношения можно

Снизить периодичность плодоношения можно  
орошением  
подбором сортов  
подбором опылителей

## **Раздел 2. Морфология и экология плодовых растений**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Распределение плодов на товарные группы по ГОСТу называется  
Распределение плодов на товарные группы по ГОСТу называется  
сортировкой  
упаковкой  
укладкой  
маркировкой

2. Распределение плодов на товарные группы по размеру называется  
Распределение плодов на товарные группы по размеру называется  
калибровкой  
упаковкой  
укладкой  
маркировкой

3. Прогнозирование урожая текущего года проводится  
Прогнозирование урожая текущего года проводится  
после июньского опадения завязей  
в год закладки сада  
за 2 дня до уборки  
после полива

4. Техника определения ожидаемого урожая перед сбором плодов  
Техника определения ожидаемого урожая перед сбором плодов  
выборочно, подеревно, по диагонали квартала  
сбор плодов с 10 деревьев  
сбор плодов с 20 деревьев  
учет товарной падалицы

5. Рабочий план по уборке составляется для  
Рабочий план по уборке составляется для  
расчета потребности в рабочих, в таре, в средствах механизации  
статистического отчета  
расчета потребности в тракторах  
расчета емкости холодильников

6. Механизированный сбор плодов для технической переработки проводят с помощью машин типа...  
Механизированный сбор плодов для технической переработки проводят с помощью машин типа...  
вибрационного  
центробежного  
косилочного  
активаторного

7. Расчет тары для уборки плодов проводят на основе учета...  
Расчет тары для уборки плодов проводят на основе учета...  
предварительного урожая  
объема древесины  
переработанного урожая  
собранного урожая

8. Степень съемной зрелости плодов для зимних сортов яблони определяют по...

Степень съемной зрелости плодов для зимних сортов яблони определяют по...  
йодо-крахмальной пробе  
белковой пробе  
длине плодоножки  
хлорофильной пробе

9. Подготовка междурядий сада, содержащихся под черным паром включает  
Подготовка междурядий сада, содержащихся под черным паром включает  
выравнивание почвы  
посев сидератов  
посев дернины  
подкашиванием дернины

### **Раздел 3. Агротехника**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*  
*Вопросы/Задания:*

1. К сортам опылителям предъявляются следующие требования  
К сортам опылителям предъявляются следующие требования  
обильное образование пыльцы  
сила роста  
окраска плодов  
величина плодов

2. Сорта опылители должны отвечать следующим требованиям  
Сорта опылители должны отвечать следующим требованиям  
одинаковый подвой  
одинаковое вступление в плодоношение  
глубина залегания корней  
иметь одинаковую длину побегов

3. Посадку деревьев на юге лучше проводить  
Посадку деревьев на юге лучше проводить  
поздно весной  
летом  
рано осенью  
поздно осенью

4. обрезку саженцев высаженных в саду проводят  
обрезку саженцев высаженных в саду проводят  
весной  
зимой  
летом  
через два года после посадки

5. В первые годы после закладки сада почву в саду лучше содержать под  
В первые годы после закладки сада почву в саду лучше содержать под  
черным паром  
залужением  
мульчей  
междурядной культурой

6. Реконструкцию садов проводят следующими способами  
Реконструкцию садов проводят следующими способами  
сильная обрезка  
удалением слабых деревьев  
уплотнение в рядах и междурядьях  
слабая обрезка

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Очная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П8.2 ПК-П10.2 ПК-П8.3 ПК-П10.3 ПК-П8.4 ПК-П10.4*

Вопросы/Задания:

1. Пищевое и лечебно-диетическое значение фруктов и ягод. Пути развития плодовоговодства в стране и в вашей зоне

2. Достижения отечественной науки в области плодовоговодства. Задачи развития плодовоговодства в стране и в вашей зоне.

3. Значение работ отечественных пловодоводов.

4. Строение надземной системы плодовых деревьев семечковых и косточковых пород. Показать схематически на примере пород и сортов вашей зоны.

5. Строение надземной системы растений черной смородины, малины и земляники. Показать схематически и отметить основные особенности указанных пород

6. Плодовые образования у семечковых, косточковых и ягодных растений. Указать строение, размещение, функции и показать схематически.

7. Корневая система плодовых растений (значение, типы корней, функции, строение и размещение). Показать схематически корневую систему деревьев по одной из пород семечковых, косточковых и ягодных культур.

8. Группировка плодовых растений. Характеристика группы семечковых.

9. Биологические формы плодовых и ягодных растений. Характеристика группы косточковых.

10. Типы плодов и их строение у основных пород. Характеристика группы ягодных.

11. Особенности индивидуального развития (онтогенеза) плодовых растений. Характеристика группы орехоплодных.

12. Возрастные периоды у древесных плодовых растений (по П. Г. Шитту) и задачи агротехники по периодам.

13. Периоды вегетации и покоя в годичном (малом) цикле. Фенологические фазы периода вегетации.

14. Явление корреляций, ярусности, морфологический параллелизм, циклическая смена скелетных и обрастающих частей.

15. Почка плодовых и ягодных растений; типы, строение и функции.

16. Дифференциация генеративных почек; опыление, оплодотворение, рост и развитие плодов.

17. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.

18. Опыление, рост завязей и плодов. Самоплодность, самобесплодность и партенокарпия у плодовых растений.

*Очная форма обучения, Пятый семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П8.2 ПК-П10.2 ПК-П8.3 ПК-П10.3 ПК-П8.4 ПК-П10.4*

Вопросы/Задания:

1. Заложить сад в Динском р-не на площади 55 га
2. Заложить сад в г. Сочи на площади 15 га
3. Заложить сад в Брюховецком р-не на площади 60 га
4. Заложить сад в Брюховецком р-не на площади 60 га
5. Заложить сад в г. Сочи на площади 22 га
6. Заложить сад в Павловском р-не на площади 90 га
7. Заложить сад в Курганинском р-не на площади 120 га
8. Заложить сад в Темрюкском р-не на площади 30 га
9. Заложить сад в Славянском р-не на площади 78 га
10. Заложить сад в г.Краснодар на площади 18 га
11. Заложить сад в Славянском р-не на площади 65 га
12. Заложить сад в Тбилисском р-не на площади 80 га
13. Заложить сад в Павловском р-не на площади 88 га
14. Заложить сад в Краснодаре на площади 48 га
15. Заложить сад в г. Майкоп на площади 28 га
16. Заложить сад в Абинском р-не на площади 34 га
17. Заложить сад в г.Анапа на площади 66 га
18. Заложить сад в Славянском р-не на площади 70 га
19. Заложить сад в Кавказком р-не на площади 45 га
20. Заложить сад в Калининском р-не на площади 52 га

21. Заложить сад в Славянском р-не на площади 38 га
22. Заложить сад в Динском р-не на площади 58 га
23. Заложить сад в Тимхорецком р-не на площади 100 га
24. Заложить сад в Темрюкском р-не на площади 64 га
25. Заложить сад в Павловском р-не на площади 48 га
26. Заложить сад в Брюховецком р-не на площади 36 га
27. Заложить сад в г. Краснодар на площади 26 га

*Очная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П8.2 ПК-П10.2  
ПК-П8.3 ПК-П10.3 ПК-П8.4 ПК-П10.4*

Вопросы/Задания:

1. Современные системы садоводства (преимущества, недостатки)
2. Агроприемы влияющие на формирование качества плодов
3. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе места под сад.
4. Организация территории сада
5. Характеристика основных типов современных садов (подвойно- сортовые комбинации, схемы размещения деревьев, формирование кроны и величина деревьев).
6. Системы размещения плодовых деревьев
7. Подбор и размещение пород и сортов (значение, основные требования).
8. Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления. Основные районированные породы и сорта плодовых культур для вашей зоны (подзоны, области, района).
9. Разбивка участка под сад (квартальная и внутриквартальная; способы и техника выполнения).
10. Сроки, способы и техника посадки плодовых деревьев
11. Санитарная (оздоровительная) обрезка ее влияние на товарные качества плодов.
12. Омолаживающая обрезка и ее роль в повышении продуктивности растений
13. Обрезка по восстановлению деревьев, пострадавших от морозов

14. Особенности формирования и обрезки слаборослых деревьев яблони для повышения товарных качеств плодов
15. Защита плодового сада от заморозков
16. Подготовка к уборке, организация уборки и техника съема плодов.
17. Товарная обработка плодов (сортировка, калибровка, упаковка плодов)
18. Механизация работ при съеме плодов
19. Современные системы садоводства (преимущества, недостатки)
20. Агроприемы влияющие на формирование качества плодов
21. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе места под сад.
22. Организация территории сада
23. Характеристика основных типов современных садов (подвойно- сортовые комбинации, схемы размещения деревьев, формирование крон и величина деревьев).
24. Системы размещения плодовых деревьев.
25. Подбор и размещение пород и сортов (значение, основные требования).
26. Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления. Основные районированные породы и сорта плодовых культур для вашей зоны (подзоны, области, района).
27. Разбивка участка под сад (квартальная и внутриквартальная; способы и техника выполнения).
28. Сроки, способы и техника посадки плодовых деревьев.
29. Механизация работ по закладке сада и условия высокой приживаемости плодовых деревьев.
30. Системы содержания почвы в молодых садах. Содержание почвы в молодых садах вашей зоны (области, района, хозяйства).
31. Паросидеральная система содержания почвы в саду (значение, условия применения, сидеральные культуры, сроки и нормы посева, сроки и способы заделки массы).
32. Паровая и дерново-перегнойная системы содержания почвы в саду (значение, распространение, условия эффективного применения).
33. Значение и виды удобрений в плодовых садах

34. Определение потребности плодовых растений в удобрениях и нормы их применения.
35. Сроки, способы и глубина внесения удобрений в плодовых садах
36. Корневые и некорневые подкормки. Значение, способы и сроки применения.
37. Значение орошения и требования к поливу в зависимости от возраста, породного состава и типа насаждений.
38. Способы орошения садов
39. Сроки, нормы полива и механизация работ по орошению садов.
40. Значение, задачи и биологические основы обрезки плодовых деревьев.
41. Основные приемы обрезки (укорачивание и прореживание).
42. Наклоны (пригибания) ветвей. Прищипка. Кольцевание (значение, обоснование приемов, способы и техника выполнения).
43. Сроки и техника обрезки.
44. Задачи формирования крон деревьев в интенсивном плодоводстве
45. Обоснование и принципы формирования разреженно-ярусной и улучшенной вазообразной (чашевидной) крон плодовых деревьев.
46. Принципы и техника формирования пальметт. Особенности формирования итальянской (косой) и свободнорастущей пальметт

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П8.2 ПК-П10.2 ПК-П8.3 ПК-П10.3 ПК-П8.4 ПК-П10.4*

Вопросы/Задания:

1. Пищевое и лечебно-диетическое значение фруктов и ягод. Пути развития плодоводства в стране и Краснодарском крае
2. Достижения отечественной науки в области плодоводства. Задачи развития плодоводства в стране и в вашей зоне
3. Значение работ отечественных плодоводов
4. Строение надземной системы плодовых деревьев семечковых и косточковых пород. Показать схематически на примере пород и сортов вашей зоны.
5. Строение надземной системы растений черной смородины, малины и земляники. Показать схематически и отметить основные особенности указанных пород.

6. Плодовые образования у семечковых, косточковых и ягодных растений. Указать строение, размещение, функции и показать схематически.
7. Корневая система плодовых растений (значение, типы корней, функции, строение и размещение). Показать схематически корневую систему деревьев по одной из пород семечковых, косточковых и ягодных культур.
8. Группировка плодовых растений. Характеристика группы семечковых.
9. Биологические формы плодовых и ягодных растений. Характеристика группы косточковых.
10. Типы плодов и их строение у основных пород. Характеристика группы ягодных.
11. Особенности индивидуального развития (онтогенеза) плодовых растений. Характеристика группы орехоплодных.
12. Возрастные периоды у древесных плодовых растений (по П. Г. Шитту) и задачи агротехники по периодам.
13. Периоды вегетации и покоя в годичном (малом) цикле. Фенологические фазы периода вегетации.
14. Явление корреляций, ярусности, морфологический параллелизм, циклическая смена скелетных и обрастающих частей.
15. Почка плодовых и ягодных растений; типы, строение и функции.
16. Дифференциация генеративных почек; опыление, оплодотворение, рост и развитие плодов.
17. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.
18. Опыление, рост завязей и плодов. Самоплодность, самобесплодность и партенокарпия у плодовых растений

*Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Контрольная работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П8.2 ПК-П10.2 ПК-П8.3 ПК-П10.3 ПК-П8.4 ПК-П10.4*

Вопросы/Задания:

1. В чем заключаются биологические особенности семенного и вегетативного размножения плодовых растений?
2. Способы вегетативного размножения основных плодовых растений.
3. Значение и перспективы меристемной культуры.
4. Назовите примеры взаимовлияния подвоя и привоя.

5. Биологическая совместимость и особенности срастания прививаемых компонентов.
6. Значение подвоев и их роль в интенсивном плодоводстве.
7. Требования, предъявляемые к подвоям.
8. Закладка маточников клоновых подвоев и уход за ними.
9. Какие предъявляются требования к подбору пород, сортов и подвоев плодовых культур?
10. Сроки и техника посадки плодовых саженцев. Механизация закладки сада.

*Заочная форма обучения, Пятый семестр, Курсовая работа*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П8.2 ПК-П10.2 ПК-П8.3 ПК-П10.3 ПК-П8.4 ПК-П10.4*

Вопросы/Задания:

1. Заложить сад в Динском р-не на площади 55 га
2. Заложить сад в г. Сочи на площади 15 га
3. Заложить сад в Брюховецком р-не на площади 60 га
4. Заложить сад в г. Сочи на площади 22 га
5. Заложить сад в Павловском р-не на площади 90 га
6. Заложить сад в Курганинском р-не на площади 120 га
7. Заложить сад в Темрюкском р-не на площади 30 га
8. Заложить сад в Славянском р-не на площади 78 га
9. Заложить сад в г.Краснодар на площади 18 га
10. Заложить сад в Славянском р-не на площади 65 га
11. Заложить сад в Тбилисском р-не на площади 80 га
12. Заложить сад в Павловском р-не на площади 88 га
13. Заложить сад в Краснодаре на площади 48 га
14. Заложить сад в г. Майкоп на площади 28 га
15. Заложить сад в Абинском р-не на площади 34 га
16. Заложить сад в г.Анапа на площади 66 га

17. Заложить сад в Славянском р-не на площади 70 га
18. Заложить сад в Кавказком р-не на площади 45 га
19. Заложить сад в Калининском р-не на площади 52 га
20. Заложить сад в Славянском р-не на площади 38 га
21. Заложить сад в Динском р-не на площади 58 га
22. Заложить сад в Тихорецком р-не на площади 100 га
23. Заложить сад в Темрюкском р-не на площади 64 га
24. Заложить сад в Павловском р-не на площади 48 га
25. Заложить сад в Брюховецком р-не на площади 36 га
26. Заложить сад в г. Краснодар на площади 26 га

*Заочная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П8.1 ПК-П10.1 ПК-П8.2 ПК-П10.2  
ПК-П8.3 ПК-П10.3 ПК-П8.4 ПК-П10.4*

Вопросы/Задания:

1. Современные системы садоводства (преимущества, недостатки)
2. Агроприемы влияющие на формирование качества плодов
3. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе места под сад.
4. Организация территории сада
5. Характеристика основных типов современных садов (подвойно- сортовые комбинации, схемы размещения деревьев, формирование крон и величина деревьев).
6. Системы размещения плодовых деревьев.
7. Подбор и размещение пород и сортов (значение, основные требования).
8. Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления. Основные районированные породы и сорта плодовых культур для вашей зоны (подзоны, области, района).
9. Разбивка участка под сад (квартальная и внутриквартальная; способы и техника выполнения).
10. Сроки, способы и техника посадки плодовых деревьев.

11. Санитарная (оздоровительная) обрезка ее влияние на товарные качества плодов.
12. Омолаживающая обрезка и ее роль повышении продуктивности растений.
13. Обрезка по восстановлению деревьев, пострадавших от морозов
14. Особенности формирования и обрезки слаборослых деревьев яблони для повышения товарных качеств плодов.
15. Защита плодового сада от заморозков
16. Подготовка к уборке, организация уборки и техника съема плодов.
17. Товарная обработка плодов (сортировка, калибровка, упаковка плодов)
18. Механизация работ при съеме плодов.
19. Современные системы садоводства (преимущества, недостатки)
20. Агроприемы влияющие на формирование качества плодов
21. Оценка почвы, подпочвы и грунтовых вод при выборе места под сад
22. Организация территории сада.
23. Характеристика основных типов современных садов (подвойно-сортовые комбинации, схемы размещения деревьев, формирование крон и величина деревьев).
24. Системы размещения плодовых деревьев.
25. Подбор и размещение пород и сортов (значение, основные требования).
26. Подбор сортов и их размещение на квартале с учетом требований опыления. Основные районированные породы и сорта плодовых культур для вашей зоны (подзоны, области, района).
27. Разбивка участка под сад (квартальная и внутриквартальная; способы и техника выполнения).
28. Сроки, способы и техника посадки плодовых деревьев.
29. Механизация работ по закладке сада и условия высокой приживаемости плодовых деревьев.
30. Системы содержания почвы в молодых садах. Содержание почвы в молодых садах вашей зоны (области, района, хозяйства).
31. Паросидеральная система содержания почвы в саду (значение, условия применения, сидеральные культуры, сроки и нормы посева, сроки и способы заделки массы).

32. Паровая и дерново-перегнойная системы содержания почвы в саду (значение, распространение, условия эффективного применения).
33. Значение и виды удобрений в плодовых садах
34. Определение потребности плодовых растений в удобрениях и нормы их применения.
35. Сроки, способы и глубина внесения удобрений в плодовых садах.
36. Корневые и некорневые подкормки. Значение, способы и сроки применения.
37. Значение орошения и требования к поливу в зависимости от возраста, породного состава и типа насаждений
38. Способы орошения садов.
39. Сроки, нормы полива и механизация работ по орошению садов.
40. Значение, задачи и биологические основы обрезки плодовых деревьев
41. Основные приемы обрезки (укорачивание и прореживание).
42. Наклоны (пригибания) ветвей. Прищипка. Кольцевание (значение, обоснование приемов, способы и техника выполнения).
43. Сроки и техника обрезки.
44. Задачи формирования крон деревьев в интенсивном плодоводстве
45. Обоснование и принципы формирования разреженно-ярусной и улучшенной вазообразной (чашевидной) крон плодовых деревьев
46. Принципы и техника формирования пальметт. Особенности формирования итальянской (косой) и свободнорастущей пальметт

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Плодоводство: учебное пособие для вузов / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В. [и др.] - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 416 с. - 978-5-507-45650-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/277070.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Бузоверов А. В. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение / Бузоверов А. В., Дорошенко Т. Н., Рязанова Л. Г. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 128 с. - 978-5-8114-8216-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/173133.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ДОРОШЕНКО Т. Н. Питомниководство плодовых культур: метод. указания / ДОРОШЕНКО Т. Н., Рязанова Л. Г., Горбунов И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 54 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8836> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Плодоводство / Ю. В. Трунов,, Е. Г. Самощенко,, Т. Н. Дорошенко, [и др.]; под редакцией Ю. В. Трунова. - Плодоводство - Санкт-Петербург: Квадро, 2021. - 416 с. - 978-5-906371-56-1. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/103120.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Питомниководство садовых культур / Кривко Н. П., Чулков В. В., Агафонов Е. В., Огнев В. В.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 368 с. - 978-5-8114-1761-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/211826.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - 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, специалитета, 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.

536гл

пюпитр для лекционных аудиторий двухместный - 1 шт.

пюпитр для лекционных аудиторий трехместный - 1 шт.

стол рабочий Гранд - 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 Moodle.

#### ***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 Moodle.

### *Лабораторные занятия*

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, 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, ограниченными 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 плоскочечную 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, апелляция 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 плоскочечатную 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 части; 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)**

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 Moodle.