



2024

**Разработчики:**

Доцент, кафедра плодоводства Горбунов И.В.

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 эколого-генетическом происхождении сортов плодовых культур, методах селекции многолетних плодовых растений, законах наследования селекционно-значимых признаков, помологии, организации ускоренного создания сортов и их внедрения в производство.

Задачи изучения дисциплины:

- реализация компетентного подхода при формировании компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

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 ассортимента 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.

ПК-П13 Готов создавать и эксплуатировать садово-парковые объекты, проводить озеленение населенных пунктов и внутреннего пространства помещений

ПК-П13.1 Оценивает видовой и сортовой состав цветочно-декоративных растений, использует основные принципы озеленения различных объектов

*Знать:*

ПК-П13.1/Зн1 видовой и сортовой состав цветочно-декоративных растений

*Уметь:*

ПК-П13.1/Ум1 поэтапно создавать объекты садово-паркового строительства с подбором видового и сортового состава

*Владеть:*

ПК-П13.1/Нв1 принципами размещения объектов озеленения в населенных пунктах

ПК-П13.2 Владеет современными методами создания объектов садово-паркового строительства с подбором видового и сортового состава

*Знать:*

ПК-П13.2/Зн1 принципы озеленения различных объектов

*Уметь:*

ПК-П13.2/Ум1 содержать объекты садово-паркового строительства в соответствии с существующими нормами и правилами

*Владеть:*

ПК-П13.2/Нв1 принципами размещения объектов озеленения в населенных пунктах

ПК-П13.3 Выполняет технические расчеты, графические и вычислительные работы при создании проектов озеленения

*Знать:*

ПК-П13.3/Зн1 особенности технических расчетов в агроландшафтных проектах

*Уметь:*

ПК-П13.3/Ум1 осуществлять технические расчеты, графические и вычислительные работы при создании проектов озеленения с использованием программного обеспечения

*Владеть:*

ПК-П13.3/Нв1 использование ПО при технических расчетах, графических и вычислительных работ при создании проектов озеленения

ПК-П13.4 Руководит работами по содержанию растений в соответствии с существующими нормами и правилами

*Знать:*

ПК-П13.4/Зн1 виды работ по содержанию растений в соответствии с существующими нормами и правилами

*Уметь:*

ПК-П13.4/Ум1 руководить работами по содержанию растений в соответствии с существующими нормами и правилами

*Владеть:*

ПК-П13.4/Нв1 организации и проведения работ по содержанию растений в соответствии с существующими нормами и правилами

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Субтропические культуры» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах):  
Очная форма обучения - 3, Заочная форма обучения - 3.

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)
Третий семестр	72	2	51	1		30	20	21	Зачет
Всего	72	2	51	1		30	20	21	

### 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)
Третий семестр	72	2	9	1		6	2	63	Зачет Контроль ная работа
Всего	72	2	9	1		6	2	63	

## 5. Содержание дисциплины

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

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Листосборные и субтропические разноплодные культуры</b>	<b>56</b>		<b>24</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	ПК-П10.1 ПК-П10.2
Тема 1.1. ВВЕДЕНИЕ	2			2		ПК-П10.3
Тема 1.2. ЛИСТОСБОРНЫЕ КУЛЬТУРЫ. Чай.	10		4	4	2	ПК-П13.1
Тема 1.3. Лавр благородный.	6		2	2	2	
Тема 1.4. СУБТРОПИЧЕСКИЕ РАЗНОПЛОДНЫЕ КУЛЬТУРЫ	11		6	2	3	
Тема 1.5. Инжир.	9		4	2	3	
Тема 1.6. Гранат	9		4	2	3	
Тема 1.7. Унаби, Фейхоа, киви	9		4	2	3	
<b>Раздел 2. Цитрусовые и технические субтропические культуры</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	ПК-П10.4 ПК-П13.2
Тема 2.1. ЦИТРУСОВЫЕ КУЛЬТУРЫ. (апельсин, мандарин, лимон, шеддок и их гибриды).	9		4	2	3	ПК-П13.3 ПК-П13.4

Тема 2.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СУБТРОПИЧЕСКИЕ. Тунговое дерево, эвкалипт, бамбук.	7	1	2	2	2
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>21</b>

*Заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Листосборные и субтропические разноплодные культуры</b>	<b>51,5</b>		<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>46</b>	ПК-П10.1 ПК-П10.2
Тема 1.1. ВВЕДЕНИЕ	4,5			0,5	4	ПК-П10.3
Тема 1.2. ЛИСТОСБОРНЫЕ КУЛЬТУРЫ. Чай.	11,5		1	0,5	10	ПК-П13.1
Тема 1.3. Лавр благородный.	6				6	
Тема 1.4. СУБТРОПИЧЕСКИЕ РАЗНОПЛОДНЫЕ КУЛЬТУРЫ	11,5		3	0,5	8	
Тема 1.5. Инжир.	6				6	
Тема 1.6. Гранат	6				6	
Тема 1.7. Унаби, Фейхоа, киви	6				6	
<b>Раздел 2. Цитрусовые и технические субтропические культуры</b>	<b>20,5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>	<b>17</b>	ПК-П10.4 ПК-П13.2
Тема 2.1. ЦИТРУСОВЫЕ КУЛЬТУРЫ. (апельсин, мандарин, лимон, шеддок и их гибриды).	11,5		1	0,5	10	ПК-П13.3 ПК-П13.4
Тема 2.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СУБТРОПИЧЕСКИЕ. Тунговое дерево, эвкалипт, бамбук.	9	1	1		7	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>63</b>	

**5.2. Содержание разделов, тем дисциплин**

***Раздел 1. Листосборные и субтропические разноплодные культуры***

*(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 1,5ч.; Самостоятельная работа - 46ч.; Очная: Лабораторные занятия - 24ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

***Тема 1.1. ВВЕДЕНИЕ***

*(Заочная: Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.)*



Основные задачи, содержание курса субтропические культуры и их народнохозяйственное значение. Климатические зоны мира и их агроклиматическая характеристика. Районы субтропического растениеводства в России и их агроклиматическая характеристика. История состояние и перспективы развития субтропических культур в России. Специальные научно-исследовательские учреждения и ВУЗы в России, российские ученые и их роль в развитии субтропического хозяйства.

#### *Тема 1.2. ЛИСТОСБОРНЫЕ КУЛЬТУРЫ. Чай.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Народнохозяйственное значение, происхождение и основные районы его выращивания. История культуры в мире и в России. Систематика, виды, сорта. Биологические особенности. Экологические факторы ограничивающие ареал возделывания в РФ. Научные основы технологии возделывания: размножение, закладка плантаций, формовка, шпалерная подрезка, омоложение, орошение, удобрения. Виды сбора. Урожайность чайного листа, транспортировка на чайные фабрики. Переработка чайного листа. Основы технологии чая разных видов. Качественные показатели готового чая. Товарные сорта чая отечественного и зарубежного производства.

#### *Тема 1.3. Лавр благородный.*

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

История культуры и народнохозяйственное значение. Происхождение и распространение. Ботаническая характеристика и экологические основы выращивания в северных районах. Сбор, сушка и хранение листа

#### *Тема 1.4. СУБТРОПИЧЕСКИЕ РАЗНОПЛОДНЫЕ КУЛЬТУРЫ*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 3ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Культура хурмы (восточная гибридная (Россиянка, Спутник и др), кавказская, виргинская) . Народнохозяйственное значение, происхождение и районы выращивания. Биологические особенности восточной хурмы. Отношение к климату и почве. Сорта восточной хурмы и их краткая характеристика. Выращивание посадочного материала. Подвой для хурмы восточной. Выбор участка, закладка сада. Основы технологии возделывания в субтропиках и на Кубани: обрезка, удобрение, защита от морозов, болезни и вредители. Сбор, использование и хранение плодов.

#### *Тема 1.5. Инжир.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

Народнохозяйственное значение, происхождение и районы выращивания. Ботаническое описание, биологические особенности и отношение к условиям произрастания. Сорта. Выращивание саженцев. Залужка сада. Формирование кроны в различных условиях произрастания: штамбовый, кустовой и стелющийся. Омоложение, обработка почвы, орошение, удобрения. Сбор урожая, хранение. Сушка инжира.

#### *Тема 1.6. Гранат*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

История. Народнохозяйственное значение. Происхождение и районы выращивания. Ботаническая характеристика: биология цветения и плодоношения. Отношение к теплу, влаге, почве. Сорты. Способы размножения и закладка сада. Особенности формирования, обрезка и омоложение. Орошение, удобрение, содержание почвы. Укрытие и раскрытие куста. Уборка урожая и его первичная переработка

*Тема 1.7. Унаби, Фейхоа, киви*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 6ч.)*

Унаби. История. Народнохозяйственное значение. Происхождение и районы выращивания. Систематика, биологические особенности и экологическая характеристика. Способы размножения, закладка сада и технология возделывания в субтропиках и за его пределами. Сорты. Сбор урожая, хранение, переработка. Фейхоа. Народнохозяйственное значение. Краткая ботаническая и биологическая характеристика. Способы размножения. Сбор урожая, хранение, технология переработки. Киви. История культуры. Народнохозяйственное значение. Краткая ботаническая и биологическая характеристика. Сорты женские и мужские. Размножение. Выбор участка и закладка плантации. Основы технологии выращивания: формирование (пальметта, полубеседка, беседка), обрезка (короткая и длинная), удобрение, орошение, обработка почвы. Сбор, хранение и переработка плодов. Вредители и болезни киви и меры борьбы с ними.

## **Раздел 2. Цитрусовые и технические субтропические культуры**

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 17ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

*Тема 2.1. ЦИТРУСОВЫЕ КУЛЬТУРЫ. (апельсин, мандарин, лимон, шеддок и их гибриды).*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 0,5ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.)*

Народнохозяйственное значение, происхождение и районы выращивания. История распространения в мире и в России. Систематика, виды, сорта и их характеристика. Биологические особенности роста, плодоношения и требования к условиям внешней среды. Выращивание посадочного материала. Заложка цитрусовых плантаций. Основы технологии возделывания: формирование крон, обрезка свободного развития и стелющихся деревьев, система содержания почвы и удобрения, орошение. Защита от морозов. Особенности уборки урожая. Траншейная культура. Оранжерейная и комнатная культура. Подвои, сорта. Формирование крон. Обрезка, полив и удобрения. Летнее и зимнее содержание растений. Защита от болезней и вредителей.

*Тема 2.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ СУБТРОПИЧЕСКИЕ. Тунговое дерево, эвкалипт, бамбук.*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Народнохозяйственное значение. Происхождение и района культуры. Краткая биологическая и агроэкологическая характеристика. Основные виды. Ботаническая характеристика и биологические особенности. Научные основы технологии возделывания. Сбор и использование урожая.

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

### **Раздел 1. Листосборные и субтропические разноплодные культуры**

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

*Вопросы/Задания:*

1. Субтропические культуры распространены в основном:

Субтропические культуры распространены в основном:

в зоне умеренного климата

субтропиков

тропиков

холодного пояса

2. Субтропические культуры включают:

Субтропические культуры включают:

семечковые и косточковые плодовые породы

субтропические и тропические

плодовые и ягодные

цитрусовые и разноплодные

3. Плод цитрусовых плодовых пород носит название:

Плод цитрусовых плодовых пород носит название:

гисперидий

костянка

ложное яблоко

ложная ягода

4. По объемам мирового производства субтропические культуры среди других плодовых пород стоят:

По объемам мирового производства субтропические культуры среди других плодовых пород стоят:

на первом месте

на втором

на третьем

на четвертом

5. Субтропический пояс по Г. Т.Селяникову проходит по границе сумм температур не ниже:

Субтропический пояс по Г. Т.Селяникову проходит по границе сумм температур не ниже:

1000 оС

2000 оС

3000 оС

4000 оС

6. Крым в состав субтропического пояса:

Крым в состав субтропического пояса:

входит

не входит

входит частично, южнобережной зоной

входит частично западным побережьем

7. Выращивание субтропических культур субтропическим поясом:

Выращивание субтропических культур субтропическим поясом:

ограничивается

не ограничивается

возможно выращивание в открытом грунте в северной зоне

возможно выращивание в открытом грунте в любой зоне

8. Минздравом рекомендуется потребление плодов субтропических пород в пределах:

Минздравом рекомендуется потребление плодов субтропических пород в пределах:

до 1 кг

3-5 кг

10-12 кг

15-20 кг на душу населения в год

9. Качество плодов субтропических культур, выращенных в зоне тропиков:

Качество плодов субтропических культур, выращенных в зоне тропиков:  
превосходит выращенные в зоне субтропиков  
уступает  
одинаково

зона выращивания не влияет на вкусовые и другие качества плодов

10. Лидером производства субтропических культур является:

Лидером производства субтропических культур является:

Украина

Россия

США

Китай

## **Раздел 2. Цитрусовые и технические субтропические культуры**

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

*Вопросы/Задания:*

1. Цитрусовые культуры объединяют:

Цитрусовые культуры объединяют:

21 ботанических рода

33 ботанических рода

42 ботанических рода

50 ботанических рода

2. Наибольшее хозяйственное значение имеет род:

Наибольшее хозяйственное значение имеет род:

Fortunella

Ponticus

Citrus

Malus

3. Какими хозяйственно-ценными свойствами характеризуется род Fortunella:

Какими хозяйственно-ценными свойствами характеризуется род Fortunella:

высокими вкусовыми качествами плодов

зимостойкостью

засухоустойчивостью

урожайностью

4. В качестве подвоя для лимона и других цитрусовых чаще используют представителей рода:

В качестве подвоя для лимона и других цитрусовых чаще используют представителей рода:

Citrus

Fortunella

Ponticus

Trifoliatus

5. Трехлистковый лимон-трифолиата относится к роду:

Трехлистковый лимон-трифолиата относится к роду:

Citrus

Fortunella

Ponticus

Trifoliatus

6. Цитрусовые породы чаще представлены:

Цитрусовые породы чаще представлены:

крупногабаритными деревьями

древовидными формами средних размеров

небольшими древовидными или кустовидными растениями

кустарниками или полукустарниками

7. Большинство цитрусовых относятся:

Большинство цитрусовых относятся:

к вечнозеленым

к листопадным

к вечнозеленым, но встречаются отдельные листопадные

к листопадным, но встречаются отдельные вечнозеленые растения

8. Для цитрусовых характерно:

Для цитрусовых характерно:

растянутое цветение и плодоношение

дружное цветение и созревание

ремонтантный тип цветения и плодоношения, но им можно управлять агротехническими приемами

ремонтантный тип плодоношения, который не удастся регулировать агротехническими приемами

9. Листья цитрусовых живут:

Листья цитрусовых живут:

1 год

2 года

2-3 года

5-6 лет

10. Деревья цитрусовых на семенном подвое начинают плодоносить на:

Деревья цитрусовых на семенном подвое начинают плодоносить на:

1-2 год

3-4 год

5-6 год

7-8 год после посадки

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Очная форма обучения, Третий семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П10.1 ПК-П13.1 ПК-П10.2 ПК-П13.2 ПК-П10.3 ПК-П13.3  
ПК-П10.4 ПК-П13.4*

Вопросы/Задания:

1. Хурма восточная или японская (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания)

2. Инжир (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

3. Фейхоа (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

4. Гранат (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

5. Маслина (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

6. Унаби (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

7. Киви (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
8. Азими́на (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
9. Авокадо (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
10. Пассифлора съедобная (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
11. Лавровишня (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
12. Мандарин (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
13. Лимон (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
14. Апельсин (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания)
15. Грейпфрут (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
16. Шедок (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
17. Бигардия (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
18. Цитрон (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
19. Кинкан (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
20. Лайм (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
21. Бергамот (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
22. Трифолиата (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
23. Пробковый дуб (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

24. Тунговое дерево (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

25. Эвкалипт (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

26. Бамбук (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

27. Банан (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

*Заочная форма обучения, Третий семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П10.1 ПК-П13.1 ПК-П10.2 ПК-П13.2 ПК-П10.3 ПК-П13.3 ПК-П10.4 ПК-П13.4*

Вопросы/Задания:

1. Хурма восточная или японская (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

2. Инжир (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

3. Фейхоа (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

4. Гранат (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

5. Маслина (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

6. Унаби (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

7. Киви (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

8. Азими́на (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

9. Авокадо (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

10. Пассифлора съедобная (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

11. Лавровишня (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

12. Мандарин (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
13. Лимон (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
14. Апельсин (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания)
15. Грейпфрут (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
16. Шедок (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
17. Бигардия (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
18. Цитрон (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
19. Кинкан (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
20. Лайм (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
21. Бергамот (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
22. Трифолиата (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
23. Пробковый дуб (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
24. Тунговое дерево (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
25. Эвкалипт (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
26. Бамбук (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
27. Банан (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).

*Заочная форма обучения, Третий семестр, Контрольная работа*



Вопросы/Задания:

1. Вредители и болезни цитрусовых
2. Пробковый дуб (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
3. Тунговое дерево (происхождение, систематика, основные сорта, биология, экология, агротехника возделывания).
4. Эвкалипт (происхождение, систематика, основные сорта, биология)
5. Выращивание посадочного материала субтропических культур

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

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

*Основная литература*

1. ТРОПИЧЕСКИЕ и субтропические культуры: учеб.-метод. пособие / Краснодар: , 2016. - 95 с. - Текст: непосредственный.
2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ реестр селекционных достижений, допущенных к использованию: офиц. изд. / М.: Росинформагротех, 2017. - 483 с. - Текст: непосредственный.

*Дополнительная литература*

1. Субтропические культуры: учебное пособие для вузов / Копылов В. И., Литвинова Т. В., Николенко В. В., Шишкина Е. Л.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 320 с. - 978-5-507-47420-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/370223.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.

Лекционный зал

221гл

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

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.

## Лаборатория

510гл

- Аквадистиллятор АЭ-5 - 1 шт.
- баня ТЖ-ТБ-01/26 термостатирующая, Термобаня жидкостная ТЖ-ТБ-01 (26ц) - 1 шт.
- Весы лабораторные МЛ 0,6-II ВЖА (0,01; D=116) "Ньютон-1" (d=0.01) с поверкой - 1 шт.
- Весы МЛ 3-VII ВЖА "Ньютон-1" 3 кг с поверкой - 1 шт.
- Магнитная мешалка с нагревом UED-20 - 1 шт.
- Плита нагревательная лабораторная ПЛ-1818 - 1 шт.
- Прибор для перегонки спирта - 1 шт.
- Рефрактометр ИРФ-454 Б2М - 1 шт.
- Спектрофотометр ПЭ-5400УФ/Россия с компьютером и принтером - 1 шт.
- Телевизор LED 75\*(190см) DEXP U75H8000K {4K UltraHD, 3840x2160, Smart TV, Яндекс.ТВ} - 1 шт.
- Холодильник бытовой двухкамерный Позис РК-101, белый, 250 л, 3 полки, стекло, Россия - 1 шт.
- Шейкер US-1350L - 1 шт.
- Электроплитка "Кварц" 2 модель ЭПП-1-1,2/220 (6,5) - 1 шт.

## Компьютерный класс

537гл

- КАБЕЛЬ - 1 шт.
- Компьютер персональный АРМ ITP Business - 1 шт.
- Мышь Defender Standard MB-580 1000dpi USB - 7 шт.
- ОГНЕТУШИТЕЛЬ ОУ-5 - 2 шт.
- проектор BenQ MW516 DLP 2800 ANSI WXGA10000:1 - 1 шт.
- сервер P4 3.2/2x1024/200Gb/DWD-RW/17 - 1 шт.
- сплит-система General - 1 шт.
- стол компьют.Гранд - 23 шт.
- столик проекц.передвижной - 1 шт.
- стул РС-00М - 1 шт.
- УДЛИНИТЕЛЬБЕЛЬ - 1 шт.
- фильтр сетевой - 1 шт.
- шкаф для книг - 1 шт.
- экран наст.Screen Media - 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 плоскочечатную 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», «проектор» 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 взаимобратный 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.