

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

Факультет плодовоощеводства и виноградарства  
Плодоводства



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Осипов М.А.  
19.05.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ПИТОМНИКОВОДСТВО ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР И ВИНОГРАДА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

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

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

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

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

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра виноградарства Козаченко Д.М.

Профессор, кафедра плодоводства Заремук Р.Ш.

Доцент, кафедра плодоводства Горбунов И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденном приказом Минобрнауки 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	Факультет плодовоовощеводства и виноградарства	Председатель методической комиссии/совета	Чумаков С.С.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Рязанова Л.Г.	Согласовано	19.05.2025

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

Цель освоения дисциплины - подготовка специалистов агропромышленного комплекса, способных на современном научно-техническом уровне управлять производством посадочного материала садовых культур и винограда.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить биологические особенности размножения возделываемых пород и их сорта;
- иметь представление о технологии производства здорового высококачественного посадочного материала;
- планировать, организовывать и выполнять на высоком профессиональном уровне технологический цикл по закладке питомников и получения посадочного материала;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества посадочного материала.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П11 Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

ПК-П11.1 Оценивает виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и винограда в соответствии с отраслевыми стандартами на посадочный материал

*Знать:*

ПК-П11.1/Зн1 Знать: виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и винограда; отраслевые стандарты на посадочный материал

*Уметь:*

ПК-П11.1/Ум1 Уметь: реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства

*Владеть:*

ПК-П11.1/Нв1 Владеть: современными отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур

ПК-П11.2 Планирует и реализует технологии выращивания посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда при различной технической оснащенности производства

*Знать:*

ПК-П11.2/Зн1 Знать: виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и винограда; отраслевые стандарты на посадочный материал

*Уметь:*

ПК-П11.2/Ум1 Уметь: реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства

*Владеть:*

ПК-П11.2/Нв1 Владеть: современными отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур

ПК-П11.3 Обосновывает необходимость реализации современных методов получения посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

*Знать:*

ПК-П11.3/Зн1 Знать: виды и способы размножения плодовых, декоративных, овощных культур и винограда; отраслевые стандарты на посадочный материал

*Уметь:*

ПК-П11.3/Ум1 Уметь: реализовывать технологии выращивания посадочного материала садовых культур при различной технической оснащенности производства

*Владеть:*

ПК-П11.3/Нв1 Владеть: современными отечественными и зарубежными методами получения посадочного материала садовых культур

ПК-П12 Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

ПК-П12.1 Понимает основы возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

*Знать:*

ПК-П12.1/Зн1 Знает основы возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

*Уметь:*

ПК-П12.1/Ум1 Умеет возделывать овощные (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовые, лекарственные и декоративные культуры, виноград

*Владеть:*

ПК-П12.1/Нв1 Владеет основами возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда

ПК-П12.2 Разрабатывает с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

*Знать:*

ПК-П12.2/Зн1 Знает разработку с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

*Уметь:*

ПК-П12.2/Ум1 Умеет разрабатывать с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

*Владеть:*

ПК-П12.2/Нв1 Владеет разработкой с учетом требований культур и реализует технологии выращивания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда при различной технической оснащенности производства

ПК-П12.3 Совершенствует технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

*Знать:*

ПК-П12.3/Зн1 Знает пути совершенствования технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

*Уметь:*

ПК-П12.3/Ум1 Умеет совершенствовать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

*Владеть:*

ПК-П12.3/Нв1 Владеет путями оовершенствования технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Питомниководство плодовых культур и винограда» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 7, 8, Заочная форма обучения - 8, 9.

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

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

#### *Очная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	108	3	47	3	20	24	7	Экзамен (54)
Восьмой семестр	108	3	49	3	26	20	23	Экзамен (36)
Всего	216	6	96	6	46	44	30	90

#### *Заочная форма обучения*

Период	Трудоемкость (часы)	Трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Восьмой семестр	108	3	13	3	6	4	95	Экзамен
Девятый семестр	108	3	13	3	6	4	95	Экзамен
Всего	216	6	26	6	12	8	190	

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

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

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответственные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Питомниководство плодовых культур</b>	<b>54</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>7</b>	ПК-П11.1
Тема 1.1. Биологические основы размножения плодовых растений	5		2	2	1	ПК-П11.2 ПК-П12.1
Тема 1.2. Задачи и организация питомников	5		2	2	1	
Тема 1.3. Выращивание семенных подвоев плодовых пород.	9		4	4	1	
Тема 1.4. Выращивание отводочных подвоев	9		4	4	1	
Тема 1.5. Выращивание плодовых саженцев в 1-2м полях питомника	9		4	4	1	
Тема 1.6. Выращивание плодовых саженцев во втором и третьем полях питомника (технология зимней прививки)	7		2	4	1	
Тема 1.7. Производство посадочного материала ягодных культур	10	3	2	4	1	
<b>Раздел 2. Питомниководство винограда</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	ПК-П11.3

Тема 2.1. Значение питомниководства в повышении эффективности отрасли виноградарства, теоретические основы и способы размножение винограда.	7		2	2	3	ПК-П12.2 ПК-П12.3
Тема 2.2. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция.	8		4	2	2	
Тема 2.3. Промышленный пи-томник по производству привитого виноградного посадочного материала.	10		6	2	2	
Тема 2.4. Технология производства подвойных черенков.	6		2	2	2	
Тема 2.5. Технология производства привойных черенков.	6		2	2	2	
Тема 2.6. Предпрививочная подготовка черенков, прививка	6		2	2	2	
Тема 2.7. Стратификация привитых черенков.	6		2	2	2	
Тема 2.8. Предпосадочная подготовка привитых черенков и школка открытого грунта.	6		2	2	2	
Тема 2.9. Технологии выращивания корнесобственных саженцев и интенсивные способы размножения винограда.	8		2	2	4	
Тема 2.10. Прививки на месте к укорененному подвою.	9	3	2	2	2	
<b>Итого</b>	<b>126</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>44</b>	<b>30</b>	

#### Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Питомниководство плодовых культур</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>95</b>	ПК-П11.1 ПК-П11.2 ПК-П12.1
Тема 1.1. Биологические основы размножения плодовых растений	16			2	14	
Тема 1.2. Задачи и организация питомников	15		2		13	



Тема 1.3. Выращивание семенных подвоев плодовых пород.	13				13	
Тема 1.4. Выращивание отводочных подвоев	16		2	1	13	
Тема 1.5. Выращивание плодовых саженцев в 1-2м полях питомника	16		1	1	14	
Тема 1.6. Выращивание плодовых саженцев во втором и третьем полях питомника (технология зимней прививки)	15		1		14	
Тема 1.7. Производство посадочного материала ягодных культур	17	3			14	
<b>Раздел 2. Питомниководство винограда</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>95</b>	ПК-П11.3 ПК-П12.2 ПК-П12.3
Тема 2.1. Значение питомниководства в повышении эффективности отрасли виноградарства, теоретические основы и способы размножение винограда.	12			2	10	
Тема 2.2. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция.	10				10	
Тема 2.3. Промышленный пи-томник по производству привитого виноградного посадочного материала.	11			1	10	
Тема 2.4. Технология производства подвойных черенков.	12		2		10	
Тема 2.5. Технология производства привойных черенков.	10				10	
Тема 2.6. Предпрививочная подготовка черенков, прививка	10				10	
Тема 2.7. Стратификация привитых черенков.	11		2		9	
Тема 2.8. Предпосадочная подготовка привитых черенков и школка открытого грунта.	11		1	1	9	
Тема 2.9. Технологии выращивания корнесобственных саженцев и интенсивные способы размножения винограда.	10		1		9	
Тема 2.10. Прививки на месте к укорененному подвою.	11	3			8	
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>190</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

## **Раздел 1. Питомниководство плодовых культур**

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 95ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 20ч.; Лекционные занятия - 24ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)**

### *Тема 1.1. Биологические основы размножения плодовых растений*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)*

Особенности вегетативного и полового размножения плодовых растений. Регенерация и способы вегетативного размножения. Мутационная изменчивость и отбор лучших клонов для размножения. Взаимоотношения подвоя и привоя. Биологическая совместимость. Распространение вирусных заболеваний при разных способах размножения. Районирование подвоев.

### *Тема 1.2. Задачи и организация питомников*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Значение питомников и их роль в интенсификации плодоводства. Принципы районирования и специализации питомников. Выбор земельных участков для питомников. Защитные насаждения. Организация территории питомника. Севообороты для основных участков питомника. Документация.

### *Тема 1.3. Выращивание семенных подвоев плодовых пород.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 1ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 13ч.)*

Организация маточных подвойно-семенных насаждений. Заготовка и хранение семян. Нормы выхода семян. Стратификация семян. Сроки, способы посева семян. Нормы высева. Уход за сеянцами на посевном участке. Выкопка, сортировка и хранение сеянцев. Отраслевой стандарт на подвойный материал.

### *Тема 1.4. Выращивание отводочных подвоев*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Организация маточников отводочных подвоев. Способы размножения клоновых подвоев (горизонтальными, вертикальным отводками). Заготовка отводков. Стандарты по подвои.

### *Тема 1.5. Выращивание плодовых саженцев в 1-2м полях питомника*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Предпосадочная подготовка почвы. Разбивка участка. Способы и сроки закладки очередного поля питомника. Уход за подвоями. Заготовка черенков привоев, их хранение и транспортировка. Роль и значение качества привойного материала. Требования к состоянию и возрасту маточных растений. Окулировка. Особенности окулировки семечковых, косточковых и орехоплодных пород. Уход за окулянтами.

### *Тема 1.6. Выращивание плодовых саженцев во втором и третьем полях питомника (технология зимней прививки)*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Способы прививки черенками. Технология зимней прививки. Выращивание саженцев с промежуточной вставкой. Выращивание однолеток с шипом и без шипа. Формирование однолетних и двухлетних саженцев. Выкопка, сортировка и хранение саженцев. Государственный контроль за качеством подвойного и посадочного материала. ГОСТ на посадочный материал.

#### *Тема 1.7. Производство посадочного материала ягодных культур*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Требования, предъявляемые к элитному посадочному материалу земляники, смородины, малины, крыжовника. Организация и система производства элитного посадочного материала ягодных пород в питомниках научно-исследовательских учреждений и учебных заведений. Особенности выращивания элитного посадочного материала (пространственная изоляция, подбор предшественников, удаление цветков у земляники, многократная выбраковка больных и других неполноценных растений). Порядок оформления посадочного материала элиты.

### **Раздел 2. Питомниководство винограда**

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 95ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 26ч.; Лекционные занятия - 20ч.; Самостоятельная работа - 23ч.)*

#### *Тема 2.1. Значение питомниководства в повышении эффективности отрасли виноградарства, теоретические основы и способы размножение винограда.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Значение питомниководства. Способы размножения винограда и их оценка (семенное и вегетативное). Теоретические основы вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения (черенками, прививками, отводками, культурой тканей).

#### *Тема 2.2. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция.*

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

Цели и технология проведения апробации, массовой, клоновой и фитосанитарной селекции. Категории производственных виноградников и маточников привойных сортов после проведения апробации. Массовая селекция по отрицательным и положительным признакам. Фитосанитарная селекция по морфологическим признакам и биологическая. Клоновая селекция.

#### *Тема 2.3. Промышленный питомник по производству привитого виноградного посадочного материала.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Структура промышленного питомника и основные параметры его организации. Значения и организация маточных насаждений для производства сертифицированных подвойных и привойных черенков. Классификация посадочного материала винограда и типы маточных насаждений. Организация оздоровленных сертифицированных маточников интенсивного и суперинтенсивного типа, их значение в улучшении сортового состава виноградных насаждений и ускоренного размножения новых сортов и клонов.

*Тема 2.4. Технология производства подвойных черенков.*

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

Требования к подвойным филлоксероустойчивым сортам. Характеристика сортов филлоксероустойчивых подвоев. Технология выращивания подвойных черенков на маточниках, заготовка и хранение. Государственный стандарт на подвойные черенки.

*Тема 2.5. Технология производства привойных черенков.*

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

Технология выращивания привойных черенков на маточниках различных категорий, заготовка и хранение. Государственный стандарт на привойные черенки.

*Тема 2.6. Предпрививочная подготовка черенков, прививка*

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

Требования к качеству подвойных и привойных черенков, предназначенных для прививки. Предпрививочная подготовка черенков. Ручная и механизированная прививка. Контроль качества привитых черенков.

*Тема 2.7. Стратификация привитых черенков.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Стратификация и консервация привитых черенков. Способы открытой и закрытой стратификации прививок, их оценка. Оптимальные условия для образования каллуса и корней. Роль каллуса при срастании компонентов. Процесс срастания привитых черенков. Контроль качества простратифицированных привитых черенков

*Тема 2.8. Предпосадочная подготовка привитых черенков и школка открытого грунта.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Технология предпосадочной подготовки простратифицированных привитых черенков. Применение антитранспирантов при выращивании саженцев (парафин, полиэтиленовая пленка, бандаж). Школка открытого грунта. Требования при выборе участка под школку, подготовка его к посадке, посадка, уход за растениями в школке. Севообороты школки. Посадка привитых черенков и уход за ними. Выкопка, сортировка, хранение и перевозка саженцев. ГОСТ на привитые и корнесобственные саженцы

*Тема 2.9. Технологии выращивания корнесобственных саженцев и интенсивные способы размножения винограда.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Технология выращивание корнесобственных саженцев из обычных черенков. Особенности выращивания, вегетирующих саженцев, саженцев с готовым штамбом, саженцев из укороченных и зеленых черенков.

*Тема 2.10. Прививки на месте к укорененному подвою.*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Прививка в расщеп подземного или надземного штамба куста (цель прививки, сроки, подготовка подвоя и привоя, техника прививки, уход за прививками). Зеленая прививка методами в расщеп зеленого побега, простой копулировки, окулировки вприклад (цель прививки, сроки, подготовка подвоя и привоя, техника прививки, уход за прививками).

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

### **Раздел 1. Питомниководство плодовых культур**

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

*Вопросы/Задания:*

1. В жизни плодовых растений П.Г. Шитт выделил следующее количество возрастных периодов

В жизни плодовых растений П.Г. Шитт выделил следующее количество возрастных периодов

3

5

9

12

2. По Шитту усиленным ростом характеризуется период

По Шитту усиленным ростом характеризуется период

роста и плодоношения

роста

плодоношения и роста

плодоношения

плодоношения и усыхания

3. По П.Г. Шитту сад раскорчевывают после следующего периода

По П.Г. Шитту сад раскорчевывают после следующего периода

5

8

9

12

4. Способы размножения винограда...

Способы размножения винограда...

5. В производстве два основных способа вегетативного размножения винограда:

В производстве два основных способа вегетативного размножения винограда:

черенками

прививками

семенами

листовыми черешками

### **Раздел 2. Питомниководство винограда**

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

*Вопросы/Задания:*

1. Максимальные урожаи по П.Г. Шитту получают в следующий период

Максимальные урожаи по П.Г. Шитту получают в следующий период

роста

роста и плодоношения

плодоношения

усыхания плодоношения и роста

2. Ослаблением вегетативного роста и репродукции характеризуется этап

Ослаблением вегетативного роста и репродукции характеризуется этап

ювенильный

продуктивный

старения

эмбриональный

3. Генеративное размножение винограда осуществляется: ... .

Генеративное размножение винограда осуществляется: ... .

семенами

отводками

почками

окулировкой

4. При вегетативном размножении сохраняются свойства и признаки ... растения

При вегетативном размножении сохраняются свойства и признаки ... растения

5. Регенерация – это способность растений восстанавливать утраченные ...

Регенерация – это способность растений восстанавливать утраченные ...

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Очная форма обучения, Седьмой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П11.1 ПК-П12.1 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П11.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

1. Значение плодовогодства в развитии АПК РФ.
2. Значение плодовогодства как науки и отрасли сельского хозяйства. Задачи по развитию плодовогодства в стране Роль плодовогодства в экономике совхозов и колхозов
3. Пищевое и лечебно-диетическое значение фруктов и ягод. Пути развития плодовогодства в стране и в вашей зоне
4. Достижения отечественной науки в области плодовогодства. Задачи развития плодовогодства в стране и в вашей зоне.
5. Значение работ отечественных пловодоводов.
6. Строение надземной системы плодовых деревьев семечковых и косточковых пород. Показать схематически на примере пород и сортов вашей зоны.
7. Строение надземной системы растений черной смородины, малины и земляники. Показать схематически и отметить основные особенности указанных пород.
8. Плодовые образования у семечковых, косточковых иягодных растений. Указать строение, размещение, функции и показать схематически.
9. 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.
10. Группировка плодовых растений. Характеристика группы семечковых.
11. Биологические формы плодовых и ягодных растений. Характеристика группы косточковых.
12. Типы плодов и их строение у основных пород. Характеристика группы ягодных.

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

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

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

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

17. Почки плодовых и ягодных растений; типы, строение и функции.

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

19. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.

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

21. Свет. Значение; отношение различных плодовых пород к свету; задачи агротехники по регулированию светового режима плодовых растений и сада.

22. Значение тепла в жизни плодовых растений. Требование плодовых культур к температурному режиму.

23. Зимостойкость и морозоустойчивость плодовых растений. Физиологические и биохимические основы зимостойкости.

24. Особенности подмерзания надземной и подземной частей плодовых растений. Пути повышения устойчивости плодовых растений к низким температурам.

25. Значение воды и требования к влаге основных плодовых пород. Потребность в воде плодовых растений по возрастным периодам и фенологическим фазам.

26. Биологические основы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.

27. Совместимость и процесс срастания подвоя и привоя. Взаимоотношения подвоя и привоя.

28. Значение и роль питомников в интенсификации плодоводства. Типы питомников и принципы их районирования.

29. Выбор земельного участка для плодового питомника.

30. Значение подвоев в интенсивном плодоводстве. Требования, предъявляемые к подвоям, и их районирование.

31. Характеристика семенных подвоев для яблони и груши.
32. Вегетативно размножаемые (клоповые) подвои для яблони и груши. Их классификация.
33. Характеристика подвоев для сливы, вишни, черешни, абрикоса и персика.
34. Значение и техника стратификации семян плодовых культур.
35. Уход за сеянцами на посевном участке. Пикировка и другие приемы усиления ветвления корней.
36. Закладка маточников клоновых подвоев и уход за ними.
37. Способы вегетативного размножения клоновых подвоев, включая зеленое черенкование.
38. Выкопка, сортировка и хранение подвоев.
39. Предпосадочная подготовка почвы под закладку первого поля участка формирования. Сроки и способы посадки подвоев.
40. Сроки и способы закладки первого поля участка формирования. Уход за подвоями.
41. Подготовка подвоев к окулировке. Сроки и способы окулировки.
42. Организация и техника проведения окулировки. Уход за окулянтами.
43. Способы и сроки прививки черенком в питомнике.
44. Зимняя прививка (значение, техника зимней прививки, закладка первого поля зимними прививками, уход за зимними прививками).
45. Работы на втором поле участка формирования (поле однолеток).
46. Работы на третьем поле участка формирования (поле двухлеток).
47. Подготовка саженцев к выкопке. Дефолиация. Механизация выкопки саженцев.
48. Сортировка, хранение и транспортировка плодовых саженцев. Отраслевые стандарты на посадочный материал. Выращивание оздоровленного посадочного материала земляники в репродукционном маточнике

*Очная форма обучения, Восьмой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П11.1 ПК-П12.1 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П11.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

49. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция и их роль в повышении эффективности культуры винограда.



50. Раскройте биологические основы вегетативного размножения винограда.
51. Требования, предъявляемые к побегам, используемых для размножения винограда.
52. Причины перевода виноградников на привитую культуру. Составные части промышленного питомника по производству привитых саженцев и параметры его организации.
53. Организация маточников подвойных лоз. Основные сорта и технология выращивания черенков.
54. Современные прививочные комплексы и их оборудование.
55. Организация маточников привойных лоз интенсивного и суперинтенсивного типа и технология выращивания черенков на них.
56. Сроки, способы заготовки и хранения черенков подвоя и привоя.
57. Методы контроля качества посадочного материала.
58. Технология предпрививочной подготовки черенков подвоя.
59. Технология предпрививочной подготовки черенков привоя.
60. Техника ручной настольной прививки винограда (улучшенная английская копулировка).
61. Способы и техника настольной машинной прививки винограда.
62. Технология стратификации прививок винограда в опилках на общем обогреве.
63. Технология стратификации прививок винограда на локальном электрообогреве.
64. Способы и технология открытой безсубстратной стратификации прививок.
65. Способы и технология консервации, стратификации привитых черенков и их предпосадочной подготовки.
66. Требования, предъявляемые к участку для школки, подготовка его к посадке, технология посадки привитых черенков в школку и ухода за растениями в ней.
67. Раскройте схему технологии получения корнесобственного посадочного материала.
68. Выкопка виноградных саженцев из школки, их сортировка, транспортировка и хранение.
69. Технология выращивания привитых и корнесобственных вегетирующих саженцев винограда.

70. Прививка в расщеп, способы и технология размножения винограда методами зеленой прививки.

71. Организация маточников привойных лоз интенсивного типа и технология выращивания черенков на них.

*Заочная форма обучения, Восьмой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П11.1 ПК-П12.1 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П11.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

1. Значение плодовогодства в развитии АПК РФ
2. Значение плодовогодства как науки и отрасли сельского хозяйства. Задачи по развитию плодовогодства в стране Роль плодовогодства в экономике совхозов и колхозов.
3. Пищевое и лечебно-диетическое значение фруктов и ягод. Пути развития плодовогодства в стране и в вашей зоне
4. Достижения отечественной науки в области плодовогодства. Задачи развития плодовогодства в стране и в вашей зоне.
5. Значение работ отечественных пловодоводов.
6. Строение надземной системы плодовых деревьев семечковых и косточковых пород. Показать схематически на примере пород и сортов вашей зоны.
7. Строение надземной системы растений черной смородины, малины и земляники. Показать схематически и отметить основные особенности указанных пород.
8. Плодовые образования у семечковых, косточковых иягодных растений. Указать строение, размещение, функции и показать схематически.
9. 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.
10. Группировка плодовых растений. Характеристика группы семечковых.
11. Биологические формы плодовых и ягодных растений. Характеристика группы косточковых.
12. Типы плодов и их строение у основных пород. Характеристика группы ягодных
13. Особенности индивидуального развития (онтогенеза) плодовых растений. Характеристика группы орехоплодных.
14. Возрастные периоды у древесных плодовых растений (по П. Г. Шитту) и задачи агротехники по периодам.

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

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

17. Почki плодовых и ягодных растений; типы, строение и функции.

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

19. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.

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

21. Свет. Значение; отношение различных плодовых пород к свету; задачи агротехники по регулированию светового режима плодовых растений и сада.

22. Значение тепла в жизни плодовых растений. Требование плодовых культур к температурному режиму.

23. Зимостойкость и морозоустойчивость плодовых растений. Физиологические и биохимические основы зимостойкости.

24. Особенности подмерзания надземной и подземной частей плодовых растений. Пути повышения устойчивости плодовых растений к низким температурам.

25. Значение воды и требования к влаге основных плодовых пород. Потребность в воде плодовых растений по возрастным периодам и фенологическим фазам.

26. Биологические основы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.

27. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.

28. Совместимость и процесс срастания подвоя и привоя. Взаимоотношения подвоя и привоя.

29. Значение и роль питомников в интенсификации плодоводства. Типы питомников и принципы их районирования.

30. Выбор земельного участка для плодового питомника.

31. Значение подвоев в интенсивном плодоводстве. Требования, предъявляемые к подвоям, и их районирование.

32. Характеристика семенных подвоев для яблони и груши.

33. Вегетативно размножаемые (клоповые) подвои для яблони и груши. Их классификация.
34. Характеристика подвоев для сливы, вишни, черешни, абрикоса и персика.
35. Значение и техника стратификации семян плодовых культур.
36. Уход за сеянцами на посевном участке. Пикировка и другие приемы усиления ветвления корней.
37. Закладка маточников клоновых подвоев и уход за ними.
38. Способы вегетативного размножения клоновых подвоев, включая зеленое черенкование.
39. Выкопка, сортировка и хранение подвоев.
40. Предпосадочная подготовка почвы под закладку первого поля участка формирования. Сроки и способы посадки подвоев.
41. Сроки и способы закладки первого поля участка формирования. Уход за подвоями.
42. Подготовка подвоев к окулировке. Сроки и способы окулировки.
43. Подготовка подвоев к окулировке. Сроки и способы окулировки.
44. Способы и сроки прививки черенком в питомнике.
45. Зимняя прививка (значение, техника зимней прививки, закладка первого поля зимними прививками, уход за зимними прививками).
46. Работы на втором поле участка формирования (поле однолеток).
47. Работы на третьем поле участка формирования (поле двухлеток).
48. Подготовка саженцев к выкопке. Дефолиация. Механизация выкопки саженцев.
49. Сортировка, хранение и транспортировка плодовых саженцев. Отраслевые стандарты на посадочный материал.
50. Выращивание оздоровленного посадочного материала земляники в репродукционном маточнике

*Заочная форма обучения, Девятый семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П11.1 ПК-П12.1 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П11.3 ПК-П12.3*

Вопросы/Задания:

51. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция и их роль в повышении эффективности культуры винограда.

52. Раскройте биологические основы вегетативного размножения винограда.
53. Требования, предъявляемые к побегам, используемых для размножения винограда.
54. Причины перевода виноградников на привитую культуру. Составные части промышленного питомника по производству привитых саженцев и параметры его организации.
55. Организация маточников подвойных лоз. Основные сорта и технология выращивания черенков.
56. Современные прививочные комплексы и их оборудование.
57. Организация маточников привойных лоз интенсивного и суперинтенсивного типа и технология выращивания черенков на них.
58. Сроки, способы заготовки и хранения черенков подвоя и привоя.
59. Методы контроля качества посадочного материала.
60. Технология предпрививочной подготовки черенков подвоя.
61. Технология предпрививочной подготовки черенков привоя.
62. Техника ручной настольной прививки винограда (улучшенная английская копулировка).
63. Способы и техника настольной машинной прививки винограда.
64. Технология стратификации прививок винограда в опилках на общем обогреве.
65. Технология стратификации прививок винограда на локальном электрообогреве.
66. Способы и технология открытой безсубстратной стратификации прививок.
67. Способы и технология консервации, стратификации привитых черенков и их предпосадочной подготовки.
68. Требования, предъявляемые к участку для школки, подготовка его к посадке, технология посадки привитых черенков в школку и ухода за растениями в ней.
69. Раскройте схему технологии получения корнесобственного посадочного материала.
70. Выкопка виноградных саженцев их школки, их сортировка, транспортировка и хранение.
71. Выкопка виноградных саженцев их школки, их сортировка, транспортировка и хранение.

72. Прививка в расщеп, способы и технология размножения винограда методами зеленой прививки.

73. Организация маточников привойных лоз интенсивного типа и технология выращивания черенков на них.

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

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

#### *Основная литература*

1. 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: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ДОРОШЕНКО Т. Н. Плодоводство и питомниководство плодовых культур: метод. указания / ДОРОШЕНКО Т. Н., Рязанова Л. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 35 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8835> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

3. БИОЭКОЛОГИЯ и питомниководство плодовых культур: учеб.-метод. пособие / Краснодар: , 2015. - 62 с. - Текст: непосредственный.

4. Питомниководство винограда: метод. указания / Краснодар: КубГАУ, 2020. - 78 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9289> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Питомниководство садовых культур: учебник для вузов / Кривко Н. П., Чулков В. В., Агафонов Е. В. [и др.] - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 368 с. - 978-5-507-53518-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/489365.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Атрощенко Г. П. Интенсивное питомниководство: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 садоводство / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В., Скрипниченко М. М.. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. - 62 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/162721.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. 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: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

4. РАДЖАБОВ А.К. Состояние и перспективы развития виноградарства, включая питомниководство: науч. аналит. обзор / РАДЖАБОВ А.К., Мишуров Н.П., Щеголихина Т.А.. - М.: Росинформагротех, 2019. - 90 с. - 978-5-7367-1511-4. - Текст: непосредственный.

5. ПИТОМНИКОВОДСТВО садовых культур: учебник ... бакалавров / СПб.: Лань, 2015. - 367 с. - 978-5-8114-1761-2. - Текст: непосредственный.

6. ПИТОМНИКОВОДСТВО. Определение степени аффинитета (совместимости) сорто-подвойных комбинаций у винограда и плодово-ягодных культур: учеб. пособие / Симферополь: Полипринт, 2021. - 81 с. - Текст: непосредственный.

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

*Профессиональные базы данных*

Не используются.

*Ресурсы «Интернет»*

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

### **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.

Лаборатория

527гл

Анализатор жидкости ультразвуковой "Уликор"(Анализатор отградуирован в исполнении КОЛОС-2) с поверкой - 1 шт.

Магнитная мешалка с нагревом UED-20 - 1 шт.

Микроскоп биологический Микромед 1 (2-20inf) - 1 шт.

Плита нагревательная ES-НА3040 - 1 шт.

Пресс винтовой 5 литров - 1 шт.

Рефрактометр для спирта "Спирт 0-80" (RHW-80) - 1 шт.

Телевизор LED 75\*(190см) DEXP U75H8000K {4K UltraHD, 3840x2160, Smart TV, Яндекс.ТВ} - 1 шт.

Холодильник бытовой двухкамерный "Бирюса" 250 л - 1 шт.

Центрифуга настольная Elmi CM-6M с ротором 6M.06 (6x50 мл, 3500 об/мин) - 1 шт.

Шейкер US-1350L цифровое управление возвратно-поступательное движение - 1 шт.

Электронные лабораторные весы DL-3000 НПВ 3200г d=0.01 класс точности II, калибровка внешняя с поверкой - 1 шт.

Электронные лабораторные весы EK-610i НПВ 600г d=0.01 класс точности II, калибровка внешняя с поверкой - 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.

УДЛИНИТЕЛЬЕЛЬ - 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, ограниченным в передвижении и др.

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить 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», «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)**