

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

«    »

20    г.

 Г.Ю. Нагорная



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Питомниководство садовых культур**

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Плодоовощеводство

Форма обучения очная (заочная)

Срок освоения ОП 4 года (4года 9 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Агрономии и лесного дела

Выпускающая кафедра Агрономии и лесного дела

Начальник  
учебно-методического управления



Семенова Л.У.

Директор института



Гочияева З.У.

Заведующий выпускающей кафедрой



Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Цели освоения дисциплины.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>4. Структура и содержание дисциплины.....</b>   | <b>7</b>  |
| 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....  | 7         |
| 4.2. Содержание дисциплины .....   | 9         |
| 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....                             | 9         |
| 4.2.2. Лекционный курс .....   | 11        |
| 4.2.3. Лабораторные занятия .....  | 12        |
| 4.2.3. Практические занятия .....  | 12        |
| 4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....  | 14        |
| <b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....</b> | <b>16</b> |
| <b>6. Образовательные технологии .....</b>   | <b>25</b> |
| <b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....</b>                                    | <b>26</b> |
| 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....   | 26        |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....                                | 28        |
| 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение...  | 28        |
| <b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....</b>   | <b>29</b> |
| 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий                                       | 29        |
| 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:                                       | 30        |
| 8.3. Требования к специализированному оборудованию .....   | 30        |
| <b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>Приложение 1. Фонд оценочных средств .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>  | <b>49</b> |
| <b>Рецензия на рабочую программу дисциплины .....</b>  | <b>51</b> |
| <b>Лист переутверждения рабочей программы .....</b>  | <b>52</b> |

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

*Цель* преподавания дисциплины «Питомниководство садовых культур» – формирование и развитие у обучающихся системы теоретических знаний, приобретение профессиональных навыков и умений, научного мышления по вопросам обоснования сохранения технологий посева (посадки) плодовых культур и ухода за ними. А также по подбору устойчивых сортов и гибридов плодовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации аграрного сектора, подготовки семенного и посадочного материала.

*Задачи дисциплины:*

- научиться прогнозировать и программировать возможные уровни продуктивности семечковых и косточковых плодовых культур при использовании различных технологий; систематизировать знания о биологических закономерностях роста и развития плодовых культур при изучении научной литературы, пользоваться современными методами исследования и грамотно излагать изучаемый теоретический материал;
- обучение использованию в процессе проведения экспериментальных исследований микроскопа и бинокля; подготовке временных препаратов; проведению анатомо-морфологического описания и определения растения по определителям; гербаризированию растения; описания геоботанических фитоценозов;
- изучение особенностей сортов (гибридов) плодовых культур для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве, правильности выбора и размещения возделываемых культур в садовом обороте на конкретной территории, или в хозяйстве;
- научиться проведению скрещиваний, проведению индивидуальных и массовых отборов; оформлять документацию на питомниководческие посевы;
- научиться разрабатывать и осуществлять мероприятия по организации проведения технологических операций по выращиванию плодово-ягодных культур, уборки и хранения урожая, исключая потери и снижение качества полученной продукции;
- развитие готовности планирования и осуществления подбора технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение используемых при выращивании плодово-ягодных культур ресурсов организации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Дисциплина «Питомниководство садовых культур» относится к части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Предшествующие дисциплины | Последующие дисциплины |
|-------|---------------------------|------------------------|
| 1     | Плодоводство              | Преддипломная практика |

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Наименование компетенции (или ее части)  | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:  |
|-------|--------------------------|--|---|
| 1     | 2                        | 3  | 4   |
| 1.    | ПК-1                     | Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований  | <p>ПК-1.1.<br/>Имеет представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>ПК-1.2.<br/>Производит оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>ПК-1.3.<br/>Проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсортокмиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p>   |
| 2.    | ПК-12                    | Способность обосновать подбор сортов и гибридов полевых, плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (садоводства и овощеводства), подготовить семенной, посадочный материал к посеву и посадке | <p>ПК-12.1.<br/>Демонстрирует знание отдельных биологических и технологических особенности различных сортов (гибридов) полевых, овощных и плодово-ягодных культур; характеристику районированных сортов (гибридов) полевых, овощных, плодово-ягодных культур; способы подготовки семенного и посадочного материала к посеву (посадке); характеристику пестицидов для предпосевной подготовки семенного и посадочного материала, способы создания исходного материала в селекции; теоретические основы семеноводства и питомниководства, схемы и методы производства семян, рассады и саженцев полевых, овощных и плодово-ягодных культур</p> <p>ПК-12.2.<br/>Учитывает особенности сортов (гибридов) полевых, овощных и плодовых культур для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве оценивает правильность выбора и размещения возделываемых культур в севообороте на конкретной территории, или в хозяйстве; проводит скрещивания, индивидуальный и массовый отбор полевых культур; осуществлять полевую апробацию и регистрацию сортовых посевов; оформлять документацию на сортовые посевы</p> <p>ПК-12.3.<br/>Оценивает и выбирает перспективные высокопродуктивные сорта (гибриды) полевых, овощных и плодово-ягодных культур для внедрения в производство в определенных почвенно-климатических условиях. Разрабатывает и осуществляет мероприятия по организации проведения технологических операций по выращиванию овощных и плодово-ягодных культур, уборки и хранения урожая, исключаящие потери и снижение качества полученной продукции</p> |

|    |       |   |   |
|----|-------|---|---|
| 3. | ПК-17 | Готовность обосновать технологии посева (посадки) полевых, плодовых и овощных культур и ухода за ними | <p>ПК-17.1<br/>Формулирует основные задачи и цели технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур; совершенствует методы оценки выполнения технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур</p> <p>ПК-17.2.<br/>Разрабатывает мероприятия по управлению ходом формирования урожая полевых, овощных и плодово-ягодных культур, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий</p> <p>ПК-17.3<br/>Планирует и осуществляет подбор технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение используемых при выращивание полевых, овощных и плодово-ягодных культур ресурсов организации</p> |
|----|-------|---|---|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

###### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                       |                          | Всего часов | Семестр |
|--|--------------------------|-------------|---------|
|  |                          |             | № 7     |
|  |                          |             | часов   |
| 1  |                          | 2           | 3       |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>              |                          | 50          | 50      |
| В том числе:   |                          | -           | -       |
| Лекции (Л)   |                          | 16          | 16      |
| Практические занятия (ПЗ)                                |                          | -           | -       |
| В том числе практическая подготовка                      |                          |             |         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                 |                          | 32          | 32      |
| В том числе практическая подготовка                      |                          | 0           | 0       |
| <b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>     |                          | 1,7         | 1,7     |
| Индивидуальные и групповые консультации                  |                          | 1,7         | 1,7     |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b> |                          | 58          | 58      |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                        |                          | 10          | 10      |
| <i>Работа с книжными источниками</i>                     |                          | 10          | 10      |
| <i>Работа с электронными источниками</i>                 |                          | 10          | 10      |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>              |                          | 10          | 10      |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>        |                          | 10          | 10      |
| <i>Самоподготовка</i>                                    |                          | 8           | 8       |
|  |                          |             |         |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                          | зачет (З), в том числе:  | 3           | 3       |
|  | Прием зачета, час.       | 0,3         | 0,3     |
|  | экзамен (Э) в том числе: | -           | -       |
|  | Прием экз., час.         | -           | -       |
|  | Консультации, час        | -           | -       |
|  | СРО, час.                | -           | -       |
|  |                          |             |         |
| <b>ИТОГО:</b><br><b>Общая трудоемкость</b>               | <b>часов</b>             | 108         | 108     |
|  | <b>зач. ед.</b>          | 3           | 3       |

**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**  
**5 курс**

| Вид учебной работы                                       | Всего часов             | Сессия |       |       |
|--|-------------------------|--------|-------|-------|
|  |                         | № 1    | № 2   |       |
|  |                         | часов  | часов |       |
| 1  | 2                       | 3      | 4     |       |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>              | 15,3                    | 6      | 9,3   |       |
| В том числе:   | -                       | -      | -     |       |
| Лекции (Л)   | 6                       | 6      | -     |       |
| Практические занятия (ПЗ)                                | -                       | -      | -     |       |
| В том числе практическая подготовка                      |                         |        |       |       |
| Лабораторные работы (ЛР)                                 | 8                       | -      | 8     |       |
| В том числе практическая подготовка                      | 0                       |        | 0     |       |
| <b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>     | 1                       | -      | 1     |       |
| Индивидуальные и групповые консультации                  | 1                       | -      | 1     |       |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b> | 89                      | -      | 89    |       |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                        | 14                      | -      | 14    |       |
| <i>Работа с книжными источниками</i>                     | 14                      | -      | 14    |       |
| <i>Работа с электронными источниками</i>                 | 14                      | -      | 14    |       |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>              | 14                      | -      | 14    |       |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>        | 14                      | -      | 14    |       |
| <i>Самоподготовка</i>                                    | 13                      | -      | 13    |       |
| <i>Просмотр видеолекций</i>                              | 6                       | -      | 6     |       |
| <i>Контрольная работа</i>                                | -                       | -      | -     |       |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                          | зачет (З), в том числе: | 3 (4)  | -     | 3 (4) |
|  | Прием зачета, час.      | 0,3    | -     | 0,3   |
|  | СРО, час.               | 3,7    | -     | 3,7   |
|  | экзамен (Э)             | -      | -     | -     |
|  | в том числе:            |        |       |       |
|  | Прием экз., час.        | -      | -     | -     |
|  | Консультации, час       | -      | -     | -     |
| СРО, час.  | -                       | -      | -     |       |
| <b>ИТОГО:</b>  |                         |        |       |       |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                | <b>часов</b>            | 108    | 6     | 102   |
|  | <b>зач. ед.</b>         | 3      | 0,1   | 2,9   |

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| № п/п            | Наименование темы дисциплины  | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) |          |           |           |            | Формы текущей и промежуточной аттестации  |
|------------------|---|---|----------|-----------|-----------|------------|---|
|                  |   | Л   | ЛР (ПП)  | ПЗ (ПП)   | СРО       | Всего      |   |
| 1                | 2   | 3   | 4        | 5         | 6         | 7          | 8   |
| <b>Семестр 7</b> |   |   |          |           |           |            |   |
| 1.               | Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника                               | 2   |          | 4         | 6         | 12         | <i>входящий тестовый контроль</i>   |
| 2.               | Тема 2. Основные подвой главных плодовых пород  | 2   |          | 4         | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 3.               | Тема 3. Технология выращивания семенных подвоев   | 2   |          | 4         | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 4.               | Тема 4. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев                | 2   |          | 4         | 5         | 11         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 5.               | Тема 5. Окулировка подвоев  | 2   |          | 4         | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 6.               | Тема 6. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала (суперэлиты)          | 2   |          | 4         | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 7.               | Тема 7. Приемы ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев                         | 2   |          | 4         | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 8.               | Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | 2   |          | 4         | 5         | 11         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 9.               | Контактная внеаудиторная работа   |   |          |           |           | 1,7        | индивидуальные и групповые консультации   |
| 10.              | Промежуточная аттестация  |   |          |           |           | 0,3        | <i>Зачет</i>  |
|                  | <b>Итого часов в 7 семестре</b>   | <b>16</b>   | <b>-</b> | <b>32</b> | <b>58</b> | <b>108</b> |   |



### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| №<br>п/п         | Наименование темы<br>дисциплины   | Виды учебной деятельности,<br>включая самостоятельную<br>работу обучающихся<br>(в часах) |            |            |           |            | Формы текущей и<br>промежуточной<br>аттестации  |
|------------------|---|--|------------|------------|-----------|------------|---|
|                  |   | Л  | ЛР<br>(ПП) | ПЗ<br>(ПП) | СРО       | Всего      |   |
| 1                | 2   | 3  | 4          | 5          | 6         | 7          | 8   |
| <b>Семестр 9</b> |   |  |            |            |           |            |   |
| 11.              | Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника                               |  |            |            | 6         | 6          | <i>входящий тестовый контроль</i>   |
| 12.              | Тема 2. Основные подвой главных плодовых пород  | 2  |            |            | 6         | 8          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 13.              | Тема 3. Технология выращивания семенных подвоев   |  |            | 2          | 6         | 8          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 14.              | Тема 4. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев                |  |            | 2          | 5         | 7          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 15.              | Тема 5. Окулировка подвоев  |  |            | 2          | 6         | 8          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 16.              | Тема 6. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала (суперэлиты)          | 2  |            |            | 6         | 8          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 17.              | Тема 7. Приемы ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев                         |  |            | 2          | 6         | 8          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 18.              | Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | 2  |            |            | 5         | 7          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</i> |
| 19.              | Контактная внеаудиторная работа   |  |            |            |           | 1          | индивидуальные и групповые консультации   |
| 20.              | Промежуточная аттестация  |  |            |            |           | 0,3        | <i>Зачет</i>  |
|                  | <b>Итого часов в 9 семестре</b>   | <b>6</b>   | <b>-</b>   | <b>8</b>   | <b>89</b> | <b>108</b> |   |

## 4.2.2. Лекционный курс

| №<br>п/п         | Наименование<br>темы<br>дисциплины   | Наименование<br>темы лекции  | Содержание лекции   | Всего часов |     |
|------------------|--|--|---|-------------|-----|
|                  |  |  |   | ОФО         | ЗФО |
| 1                | 2  | 3  | 4   | 5           | 7   |
| <b>Семестр 7</b> |  |  |   | <b>9</b>    |     |
| 1.               | Тема 1.<br>Организация,<br>задачи и<br>структура<br>плодового<br>питомника                         | Тема 1.<br>Организация,<br>задачи и структура<br>плодового<br>питомника                            | Выбор места и организация питомника.<br>Структура плодового питомника.<br>Общая схема процесса выращивания<br>привитых плодовых саженцев.   | 2           |     |
| 2.               | Тема 2. Основные<br>подвой главных<br>плодовых пород   | Тема 2. Основные<br>подвой главных<br>плодовых пород   | Понятие о подвоях, привоях и сорто-<br>подвойных комбинациях.<br>Требования, предъявляемые к подвоям.<br>Классификация подвоев и их краткая<br>характеристика.<br>Взаимовлияние подвоя и привоя.  | 2           | 2   |
| 3.               | Тема 3.<br>Технология<br>выращивания<br>семенных подвоев   | Тема 3.<br>Технология<br>выращивания<br>семенных подвоев   | Способы получения семян.<br>Хранение семян.<br>Определение жизнеспособности семян.<br>Стратификация семян, ее сущность и<br>методы.<br>Подготовка почвы под посев, сроки и<br>способы посева семян.<br>Уход за сеянцами.<br>Выкопка, сортировка и хранение<br>сеянцев.  | 2           |     |
| 4.               | Тема 4.<br>Технология<br>выращивания<br>клоновых<br>(вегетативно<br>размножаемых)<br>подвоев       | Тема 4.<br>Технология<br>выращивания<br>клоновых<br>(вегетативно<br>размножаемых)<br>подвоев       | Размножение отводками.<br>Размножение одревесневшими<br>черенками.<br>Размножение зелеными черенками.   | 2           |     |
| 5.               | Тема 5.<br>Окулировка<br>подвоев   | Тема 5.<br>Окулировка<br>подвоев   | Способы и техника окулировки.<br>Сроки окулировки различных пород.<br>Требования к привоям (черенкам для<br>окулировки).<br>Меры безопасности при проведении<br>прививок.   | 2           |     |
| 6.               | Тема 6.<br>Технология<br>выращивания<br>оздоровленного<br>посадочного<br>материала<br>(суперэлиты) | Тема 6.<br>Технология<br>выращивания<br>оздоровленного<br>посадочного<br>материала<br>(суперэлиты) | Состояние развития биотехнологий для<br>выращивания высококачественного<br>посадочного материала плодовых и<br>ягодных культур.<br>Микролональное размножение.<br>Методы использования <i>in vitro</i> в<br>садоводстве.<br>Лазерные агро- и биотехнологии.<br>Способы и технологии выращивания<br>вегетативно размножаемых подвоев в<br>маточных отделениях питомника. | 2           | 2   |
| 7.               | Тема 7. Приемы<br>ускоренного<br>выращивания<br>привитых<br>плодовых<br>саженцев                   | Тема 7. Приемы<br>ускоренного<br>выращивания<br>привитых<br>плодовых<br>саженцев                   | Общие условия ускоренного<br>выращивания привитых плодовых<br>саженцев.<br>Технология выращивания саженцев с<br>использованием зимней прививки.<br>Закладка поля окулянтов посевом семян<br>подвоев.  | 2           |     |
| 8.               | Тема 8.<br>Технология  | Тема 8.<br>Технология  | Преодоление несовместимости подвоев<br>и привоев.   | 2           | 2   |

|                                 |  |  |  |           |          |
|---------------------------------|--|--|--|-----------|----------|
|                                 | выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | Создание плодовых деревьев с заданными свойствами.<br>Интеркалярные вставки как штамбо- и скелетообразователи. |           |          |
| <b>Итого часов в 7 семестре</b> |  |  |  | <b>16</b> | <b>6</b> |

#### 4.2.2 Лабораторные занятия (учебным планом не предусмотрено)

#### 4.2.3. Практические занятия

| № п/п            | Наименование темы дисциплины                                | Наименование практического занятия  | Содержание практического занятия   | Всего часов |          |
|------------------|---|---|--|-------------|----------|
|                  |   |   |  | ОФО         | ЗФО      |
| 1                | 2   | 3   | 4  | 5           | 7        |
| <b>Семестр 7</b> |   |   |  |             | <b>9</b> |
| 1.               | Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника | Тема 1. Группировка, ботаническая классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых растений. | 1.1. Изучение ботаническая классификации плодовых насаждений.<br>1.2. Учет производственно-биологическая характеристики садовых культур  | 2           |          |
| 2.               | Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника | Тема 2. Морфологические признаки плодовых и ягодных растений.   | 2. Ознакомление с морфологическими признаками плодовых и ягодных растений  | 2           |          |
| 3.               | Тема 2. Основные подвиды главных плодовых пород             | Тема 3. Морфология листьев, почек, цветков, соцветий и плодов.  | 3. Ознакомление с морфологическими особенностями листьев, почек, цветков, соцветий и плодов главных плодовых пород   | 2           |          |
| 4.               | Тема 2. Основные подвиды главных плодовых пород             | Тема 4. Фенологические фазы периода вегетации.  | 4. Ознакомление с основными фенофазами и периодами роста и развития главных плодовых пород   | 2           |          |
| 5.               | Тема 3. Технология выращивания семенных подвоев             | Тема 5. Факторы внешней среды (экологические факторы).  | 5.1. Ознакомление с основными факторами внешней среды, влияющими на технологию выращивания семенных подвоев.<br>5.2. Ознакомление с основными изменениями строения надземной и подземной систем плодового дерева и ягодного кустарника в зависимости от экологических факторов | 2           | 2        |

|     |  |   |   |   |   |
|-----|--|---|---|---|---|
| 6.  | Тема 3.<br>Технология<br>выращивания<br>семенных<br>подвоев  | Тема 6.<br>Естественные<br>способы<br>вегетативного<br>размножения<br>плодовых<br>культур.  | 6. Изучение на срезанных<br>ветвях естественных<br>способов вегетативного<br>выращивания семенных<br>подвоев                    | 2 |   |
| 7.  | Тема 4.<br>Технология<br>выращивания<br>клоновых<br>(вегетативно<br>размножаемых)<br>подвоев       | Тема 7.<br>Искусственные<br>способы<br>вегетативного<br>размножения<br>плодовых<br>культур. | 7. Ознакомление с<br>основными искусственными<br>способами вегетативного<br>размножения плодовых и<br>ягодных растений          | 2 | 2 |
| 8.  | Тема 4.<br>Технология<br>выращивания<br>клоновых<br>(вегетативно<br>размножаемых)<br>подвоев       | Тема 8.<br>Клональное<br>микроразмножен<br>ие.  | 8. Изучение технологии<br>размножения садовых<br>растений методом <i>in vitro</i>   | 2 |   |
| 9.  | Тема 5.<br>Окулировка<br>подвоев   | Тема 9. Подвои<br>плодовых<br>культур.  | 9. Изучение<br>агробиологической<br>характеристики<br>районированных и<br>перспективных подвоев<br>плодовых культур             | 2 | 2 |
| 10. | Тема 5.<br>Окулировка<br>подвоев   | Тема 10.<br>Выращивание<br>подвоев.   | 10. Изучение технологии и<br>освоение основных видов<br>работ при выращивании<br>семенных и вегетативно<br>размножаемых подвоев | 2 |   |
| 11. | Тема 6.<br>Технология<br>выращивания<br>оздоровленного<br>посадочного<br>материала<br>(суперэлиты) | Тема 11.<br>Размножение<br>редких культур.  | 11. Изучение особенностей<br>размножения редких культур   | 2 |   |
| 12. | Тема 6.<br>Технология<br>выращивания<br>оздоровленного<br>посадочного<br>материала<br>(суперэлиты) | Тема 12.<br>Садовый<br>инструмент и<br>подготовка его к<br>работе.                          | 12. Изучение строения и<br>назначения садового<br>инструмента   | 2 |   |
| 13. | Тема 7. Приемы<br>ускоренного<br>выращивания<br>привитых<br>плодовых<br>саженцев                   | Тема 13.<br>Структура<br>плодового<br>питомника.  | 13.1. Изучение структуру<br>питомника.<br>13.2. Освоение принципов<br>определения размеров его<br>составных частей              | 2 | 2 |
| 14. | Тема 7. Приемы   | Тема 14.  | 14.1. Определение баланса   | 2 |   |

|                                 |   |  |  |           |          |
|---------------------------------|---|--|--|-----------|----------|
|                                 | ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев  | Определение размеров составных частей питомника.     | площадей питомника.<br>14.2. Проведение расчетов площади питомника                     |           |          |
| 15.                             | Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | Тема 15. Размножение плодовых растений (окулировка). | 15. Ознакомление с размножением плодовых растений путем окулировки                     | 2         |          |
| 16.                             | Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | Тема 16. Агротехника выращивания привитых саженцев.  | 16. Ознакомление с агротехникой выращивания привитых саженцев с интеркалярной вставкой | 2         |          |
| <b>Итого часов в 7 семестре</b> |   |  |  | <b>32</b> | <b>8</b> |

#### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

| № п/п            | Наименование темы дисциплины                                | Виды СРО  | Всего часов |     |
|------------------|---|---|-------------|-----|
|                  |   |   | ОФО         | ЗФО |
| 1                | 2   | 3   | 4           | 5   |
| <b>Семестр 7</b> |   |   | <b>9</b>    |     |
| 1.               | Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 2           | 2   |
|                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 2           | 2   |
|                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 2           | 2   |
|                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 2           | 2   |
|                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 1           | 1   |
|                  |   | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 1           | 1   |
| 2.               | Тема 2. Основные подвой главных плодовых пород              | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1           | 1   |
|                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1           | 1   |
|                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1           | 1   |
|                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1           | 1   |
|                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 0,5         | 0,5 |
|                  |   | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 0,5         | 0,5 |
| 3.               | Тема 3. Технология выращивания семенных подвоев             | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1           | 2   |
|                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1           | 2   |
|                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1           | 2   |
|                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1           | 2   |
|                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 0,5         | 1   |
|                  |   | <i>Самоподготовка</i>                             | 0,5         | 1   |

|                                  |   |   |           |           |
|----------------------------------|---|---|-----------|-----------|
|                                  |   | <i>Просмотр видеолекций</i>                       |           |           |
| 4.                               | Тема 4. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев                | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 0,5       | 0,5       |
|                                  |   | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 0,5       | 0,5       |
| 5.                               | Тема 5. Окулировка подвоев  | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 0,5       | 1         |
|                                  |   | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 0,5       | 1         |
| 6.                               | Тема 6. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала (суперэлиты)          | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1         | 1         |
|                                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 0,5       | 0,5       |
|                                  |   | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 0,5       | 0,5       |
| 7.                               | Тема 7. Приемы ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев                         | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 0,5       | 1         |
|                                  |   | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 0,5       | 1         |
| 8.                               | Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                 | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Работа с книжными источниками</i>              | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Работа с электронными источниками</i>          | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>       | 1         | 2         |
|                                  |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 0,5       | 1         |
|                                  |   | <i>Самоподготовка<br/>Просмотр видеолекций</i>    | 0,5       | 1         |
| <b>ИТОГО часов в 7 семестре:</b> |   |   | <b>32</b> | <b>89</b> |

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

### 5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКЦИЯМИ

Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению

учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## 5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеется в практикуме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

## 5.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА ВИДЕОЛЕКЦИЙ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы,



этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

#### 5.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

##### **Подготовка к устному опросу и докладу**

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;
- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.

##### **Структура выступления**

Выступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Выступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Доклад - это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы - опорные моменты выступления студента (обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время

выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

### **Подготовка практического задания**

Практические задания - одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Практическое задание, которое содержит больший или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков практических работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Примерный список тем практического задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее - 2; правое - 3; левое - 1. Отступ первой строки абзаца - 1,25. Сноски - постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. Ниже представлен образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной литературы для практического задания аналогично оформлению списка использованной

литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

### **Подготовка к тестированию.**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

### **Решение задач**

Практические задачи решаются в соответствии с пройденной темой, поэтому к решению задач приступают только после изучения темы на лекционном и практическом занятии. Все задачи оформляются в тетради для практических занятий. В решении должны присутствовать и визуально выделяться: условие задачи, решение, примечания и ответ (по ситуации), выводы по задачам (по ситуации). В расчетных работах приводятся необходимые таблицы и графики. Решение должно быть снабжено комментариями, приведены необходимые формулы или названы производимые действия. Задания выделены и пронумерованы согласно условию или по порядку следования номеров.

## **5.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ**

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

## 5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и

каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;
- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное

слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

## 5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;

- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;

- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;

- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;

- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

1. Поиск и обработка информации

- написание реферата-обзора
- рецензия на сайт по теме
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
- написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
- составление библиографического списка
- подготовка фрагмента практического занятия
- подготовка доклада по теме
- подготовка дискуссии по теме
- работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети

2. Диалог в сети

- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
- общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
- обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
- консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

## 5.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТУ)

По итогам 7 семестра проводится зачет. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

В процессе подготовки к зачёту рекомендуется:

а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;

б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;

в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;

г) проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи зачета студенты должны помнить, что практические (семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- ориентирование в тенденциях и проблемах развития логистической деятельности в Российской Федерации;
- знание основных методов и концепций анализа логистической деятельности в экономике;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении зачёта преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

### Задания для самостоятельной работы семестр 7

|   |  |
|---|--|
| Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника                               | Планирование достаточного количества здорового и качественного посадочного материала. Нормативные документы плодового питомника.   |
| Тема 2. Основные подвои главных плодовых пород  | Условия успешного срастания подвоев и привоев. Жизнеспособность и продуктивность сорто-подвойных комбинаций. Несоответствие силы роста подвоя и привоя. Классификация подвоев яблони по силе роста. Подвои для груши и айвы. Подвои косточковых пород. |
| Тема 3. Технология выращивания семенных подвоев   | Органолептический метод определения жизнеспособности семян. Химический метод определения жизнеспособности семян. Сроки стратификации семян. Качество подвойного материала.   |
| Тема 4. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев                | Вертикальные отводки и их применение. Горизонтальные отводки и их применение. Регуляторы роста и их концентрации в водных растворах, применяемые при размножении одревесневшими черенками. Техника отделения отводочных подвоев от маточных кустов.    |
| Тема 5. Окулировка подвоев  | Условия, необходимые для успешного проведения окулировки. Прививка за кору при сокодвижении. Типы обвязочных материалов при выполнении окулировки.   |
| Тема 6. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала (суперэлиты)          | Производство безвирусной суперэлиты. Уход за растениями в первом поле школы саженцев (поле окулянтов).   |
| Тема 7. Приемы ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев                         | Способы машинной прививки. Облагораживание подвоев.  |
| Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | Способы прививок при выращивании саженцев с интеркалярной вставкой. Цели выращивания саженцев с интеркалярной вставкой.  |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| №<br>п/п         | Виды учебной работы   | Образовательные технологии  |
|------------------|---|---|
| 1                | 3   | 3   |
| <i>Семестр 7</i> |   |   |
| 1.               | Лекция 2. Основные подвиды главных плодовых пород.                            | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>  |
| 2.               | Лекция 3. Технология выращивания семенных подвоев.                            | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>  |
| 3.               | Лекция 4. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев. | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>  |
| 4.               | Лекция 5. Окулировка подвоев.   | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>  |
| 5.               | Практическая работа 3. Морфология листьев, почек, цветков, соцветий и плодов. | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 6.               | Практическая работа 4. Фенологические фазы периода вегетации.                 | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 7.               | Практическая работа 6. Факторы внешней среды (экологические факторы).         | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 8.               | Практическая работа 10. Выращивание подвоев.                                  | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 9.               | Практическая работа 11. Размножение редких культур.                           | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 10.              | Практическая работа 12. Садовый инструмент и подготовка его к работе.         | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 11.              | Практическая работа 13. Структура плодового питомника.                        | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 12.              | Практическая работа 15. Размножение плодовых растений (окулировка).           | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 13.              | Практическая работа 16. Агротехника выращивания привитых саженцев.            | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов растений и лабораторного оборудования</i> |
| 14.              | Итого 26 часов  |   |



## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

| Список основной литературы       |  |
|----------------------------------|--|
| 1.                               | Основы инновационного развития питомниководства России / И. М. Куликов, Ю. В. Трунов, А. В. Соловьев [и др.]; под редакцией И. М. Куликова, Ю. В. Трунова. — Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-00140-013-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/98656.html">https://www.iprbookshop.ru/98656.html</a>    |
| 2.                               | Кичина, В. В. Принципы улучшения садовых растений / В. В. Кичина. — Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2011. — 528 с. — ISBN 978-5-902178-53-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/54041.html">https://www.iprbookshop.ru/54041.html</a>   |
| 3.                               | Витковский, В.Л. Плодовые растения мира: учебное пособие / В.Л. Витковский. — СПб.: Издательство Лань, 2003.— 592 с. — ISBN 5-8114-0477-8.— Текст: непосредственный  |
| 4.                               | Сильвандер, В. Г. Технология выращивания саженцев плодовых культур : учебное пособие / В. Г. Сильвандер. — Калининград : Издательство ФГБОУ ВПО «КГТУ», 2015. — 104 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125785.html">https://www.iprbookshop.ru/125785.html</a>   |
| 5.                               | Питание и удобрение плодово-ягодных культур : учебное пособие / Е. А. Саленко, А. Н. Есаулко, М. С. Сигида [и др.]. — Ставрополь : АГРУС, 2018. — 132 с. — ISBN 978-5-9596-1437-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/92999.html">https://www.iprbookshop.ru/92999.html</a>   |
| 6.                               | Питание и удобрение овощных, плодово-ягодных культур и винограда : учебное пособие / Е. А. Саленко, А. Н. Есаулко, В. В. Агеев [и др.]. — Ставрополь : АГРУС, 2018. — 215 с. — ISBN 978-5-9596-1434-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/92998.html">https://www.iprbookshop.ru/92998.html</a>   |
| 7.                               | Плодоводство и овощеводство / Ю. В. Трунов, Ю. В. Крысанов, А. В. Соловьев [и др.] ; под редакцией Ю. В. Трунова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-906371-55-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/103121.html">https://www.iprbookshop.ru/103121.html</a>  |
| 8.                               | Айтджанова С.Д. Плодоводство : учебное пособие / С.Д. Айтджанова .— Ростов н/Д.: Феникс, 2006. — 397. — ISBN 5-222-09429-4.— Текст: непосредственный   |
| 9.                               | Мастеров, А. С. Основы агрономии : учебное пособие / А. С. Мастеров, Н. А. Дуктова, В. П. Дуктов ; под редакцией А. С. Мастерова. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 264 с. — ISBN 978-985-895-049-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/125416.html">https://www.iprbookshop.ru/125416.html</a>   |
| Список дополнительной литературы |  |
| 1.                               | Стратегия развития садоводства и питомниководства Российской Федерации на период до 2020 года / В. Ф. Воробьевым, А. С. Косякиным, В. В. Бычковым [и др.] ; под редакцией И. М. Куликов. — Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2012. — 89 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/54048.html">https://www.iprbookshop.ru/54048.html</a> |
| 2.                               | Попов, А.Е. Справочник пловода: учебное пособие для СПК / А.Е. Попов.— Москва: Издательский центр Академия, 2006. — 288 с. — ISBN 5-7695-2733-1.— Текст: непосредственный  |
| 3.                               | Сорокопудов, В. Н. Сорта съедобной жимолости: биология и основы культивирования : монография / В. Н. Сорокопудов, А. Г. Куклина, М. Т. Упадышев ; под редакцией И. М.  |

|     |  |
|-----|--|
|     | Куликова. — Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-00140-012-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/98660.html">https://www.iprbookshop.ru/98660.html</a>   |
| 4.  | Современные методы оздоровления плодовых и ягодных культур от вредоносных вирусов : монография / М. Т. Упадышев, И. М. Куликов, А. Д. Петрова [и др.] ; под редакцией И. М. Куликова. — Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-00140-426-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/98658.html">https://www.iprbookshop.ru/98658.html</a> |
| 5.  | Каирова, Г. Н. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по защите растений от вредителей / Г. Н. Каирова. — Алматы : Нур-Принт, 2014. — 49 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/69139.html">https://www.iprbookshop.ru/69139.html</a>  |
| 6.  | Семененко, Н. Н. Агрохимические методы исследования состава соединений азота, фосфора и калия в торфяных почвах / Н. Н. Семененко. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 79 с. — ISBN 978-985-08-1527-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/29406.html">https://www.iprbookshop.ru/29406.html</a>  |
| 7.  | Семененко, Н. Н. Агрохимические методы исследования состава соединений азота, фосфора и калия в торфяных почвах / Н. Н. Семененко. — Минск : Белорусская наука, 2013. — 79 с. — ISBN 978-985-08-1527-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/29406.html">https://www.iprbookshop.ru/29406.html</a>  |
| 8.  | Экспертиза свежих плодов и овощей. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / Т. В. Плотникова, В. М. Позняковский, Т. В. Ларина, Л. Г. Елисеева ; под редакцией В. М. Позняковский. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 311 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/4173.html">https://www.iprbookshop.ru/4173.html</a>  |
| 9.  | Генетические основы и методика селекции плодовых культур и винограда: монография / З. А. Козловская, С. А. Ярмолич, О. А. Якимович и др.; под редакцией З. А. Козловской. — Минск : Белорусская наука, 2019. — 250 с. — ISBN 975-985-08-2508-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/95445.html">https://www.iprbookshop.ru/95445.html</a>  |
| 10. | Борисова, А. А. Зимняя прививка плодовых культур : монография / А. А. Борисова ; под редакцией И. М. Куликов. — Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйственных наук, 2011. — 208 с. — ISBN 978-5-902178-54-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/54034.html">https://www.iprbookshop.ru/54034.html</a>   |

### Методическая литература

нет

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

## 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

| Лицензионное программное обеспечение  | Реквизиты лицензий/ договоров   |
|---|---|
| Microsoft Azure Dev Tools for Teaching<br>1. Windows 7, 8, 8.1, 10<br>2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019<br>5. Visio 2007, 2010, 2013<br>6. Project 2008, 2010, 2013<br>7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д. | Идентификатор подписчика: 1203743421<br>Срок действия: 30.06.2022<br><br>(продление подписки)   |
| MS Office 2003, 2007, 2010, 2013  | Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073<br>Лицензия бессрочная |
| Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite   | Лицензионный сертификат<br>Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC<br>Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023  |
| Консультант Плюс  | Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.  |
| Цифровой образовательный ресурс IPRsmart  | Лицензионный договор №10423/23П от 30.06.2023 г.<br>Срок действия: с 01.07.2023 до 01.07.2024   |
| Бесплатное ПО   |   |
| Sumatra PDF, 7-Zip  |   |

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья                               |
|---|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа<br>Ауд. № 454   | Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:<br>Проектор- 1 шт.<br>Настенный экран – 1 шт.<br>Системный блок – 1 шт.<br>Монитор – 1 шт.<br>Специализированная мебель:<br>Стол однотумбовый – 1 шт.<br>Стол ученический - 13 шт.<br>Стул мягкий – 1 шт.<br>Стул ученический- 27 шт. | Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов;<br>достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Лаборатория почвоведения, земледелия агрохимии Ауд. № 454</p> | <p>и</p> <p>Специализированная мебель:<br/>         Стол одностумбовый – 1 шт.<br/>         Стол ученический - 13 шт.<br/>         Стул мягкий – 1 шт.<br/>         Стул ученический- 27 шт.<br/>         Лабораторное оборудование:<br/>         Аквадистиллятор ДЭ-4-02СКБ – 1 шт.<br/>         Бюретки – 5 шт.<br/>         Весы настольные циферблатные МК-3,2-а-11 – 1 шт.<br/>         Набор сит для почвы – 1 шт.<br/>         Палочки стеклянные – 15 шт.<br/>         Печь муфельная ЭКСП-10 – 1 шт.<br/>         Плитка лабораторная – 1 шт.<br/>         Прибор для демонстрации водных свойств почвы – 1 шт.<br/>         Прибор для демонстрации водных свойств почвы – 1 шт.<br/>         Спиртовка СЛ1 лабораторная – 3 шт.<br/>         Ступка б/пластика разные – 12 шт.<br/>         Ступка с пестиком 75мм №2 – 2 шт.<br/>         Сушильный шкаф – 1 шт.<br/>         Тестер РН –метр карманный – 1 шт.<br/>         Фотометр пламенный – 1 шт.<br/>         Цилиндр 1-1000-2 – 1 шт.<br/>         Цилиндр с нос.разные – 12 шт.<br/>         Цилиндр мерные 50, 100, 250 – 9 шт.<br/>         Шпатель фарф.разные – 6 шт.<br/>         Шпатель фарфоровый 150 мл – 14 шт.<br/>         Штатив для пробирок – 15 шт.<br/>         Секундомер СОП пр-2а-3-000 метал, корпус – 4 шт.<br/>         Сито СПЛ-300 – 3 шт.<br/>         Сито лабораторное – 2 шт.<br/>         Аппарат Къельдаля на шлифах спектр – 2 шт.</p> | <p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p> |
|--|---|--|

## 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

## 8.3. Требования к специализированному оборудованию

Рабочие места оборудованы:

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

Приложение 1

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине **Питомниководство садовых культур**

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПИТОМНИКОВОДСТВО САДОВЫХ КУЛЬТУР»

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Индекс | Формулировка компетенции  |
|--------|---|
| ПК-1   | Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований   |
| ПК-12  | Способность обосновать подбор сортов и гибридов полевых, плодовых и овощных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия (садоводства и овощеводства), |
| ПК-17  | Готовность обосновать технологии посева (посадки) полевых, плодовых и овощных культур и ухода за ними   |

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающегося.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

| Разделы (темы) дисциплины   | Формируемые компетенции<br>(коды) |       |       |
|---|-----------------------------------|-------|-------|
|   | ПК-1                              | ПК-12 | ПК-17 |
| Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника                               | +                                 | +     | +     |
| Тема 2. Основные подвой главных плодовых пород  | +                                 | +     | +     |
| Тема 3. Технология выращивания семенных подвоев   | +                                 | +     | +     |
| Тема 4. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев                | +                                 | +     | +     |
| Тема 5. Окулировка подвоев  | +                                 | +     | +     |
| Тема 6. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала (суперэлиты)          | +                                 | +     | +     |
| Тема 7. Приемы ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев                         | +                                 | +     | +     |
| Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | +                                 | +     | +     |

## 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

## ПК – 1. Готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного<br>уровня освоения компетенций)   | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |  | Средства оценивания результатов<br>обучения   |                             |
|---|--|--|---|--|---|-----------------------------|
|   | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно  | Хорошо  | Отлично  | Текущий контроль  | Промежуточная<br>аттестация |
| <b>Индикаторы достижения компетенции</b>  |  |  |   |  |   |                             |
| ПК-1.1.<br>Имеет представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований   | Отсутствует представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований   | Демонстрирует несистемное и фрагментарное представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований                                       | В целом демонстрирует достаточно профессиональное представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований                            | Демонстрирует профессиональное и системное представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований                                  | ОФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.<br><br>ЗФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты, видеолекции, контрольная работа | Зачет                       |
| ПК-1.2.<br>Производит оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Не в состоянии производить оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Эпизодически и не системно может производить оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | В целом профессионально может производить оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Профессионально и системно производит оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований    |   |                             |
| ПК-1.3.<br>Проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований     | Не в состоянии проводить конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований     | Эпизодически и не системно проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований            | Достаточно профессионально может проводить конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований  | Профессионально и системно может проводить конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований |   |                             |





**ПК – 17. Готовность обосновать технологии посева (посадки) полевых, плодовых и овощных культур и ухода за ними**

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  | Критерии оценивания результатов обучения   |  |   |  | Средства оценивания результатов обучения   |                          |
|--|--|--|---|--|--|--------------------------|
|  | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно  | Хорошо  | Отлично  | Текущий контроль   | Промежуточная аттестация |
| <b>Индикаторы достижения компетенции</b>   |  |  |   |  |  |                          |
| ПК-17.1<br>Формулирует основные задачи и цели технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур; совершенствует методы оценки выполнения технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур   | Не формулирует основные задачи и цели технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур; совершенствует методы оценки выполнения технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур   | Эпизодически и не системно формулирует основные задачи и цели технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур; совершенствует методы оценки выполнения технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур   | В целом достаточно адекватно формулирует основные задачи и цели технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур; совершенствует методы оценки выполнения технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур  | Системно формулирует основные задачи и цели технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур; совершенствует методы оценки выполнения технологических операций по выращиванию полевых, овощных и плодово-ягодных культур   | ОФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.<br><br>ЗФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи. | Зачет                    |
| ПК-17.2<br>Разрабатывает мероприятия по управлению ходом формирования урожая полевых, овощных и плодово-ягодных культур, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий | Не в состоянии разрабатывать мероприятия по управлению ходом формирования урожая полевых, овощных и плодово-ягодных культур, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий | Эпизодически и не системно разрабатывает мероприятия по управлению ходом формирования урожая полевых, овощных и плодово-ягодных культур, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий | В целом профессионально может разрабатывать мероприятия по управлению ходом формирования урожая полевых, овощных и плодово-ягодных культур, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий | Профессионально и системно может разрабатывать мероприятия по управлению ходом формирования урожая полевых, овощных и плодово-ягодных культур, руководствуясь закономерностями формирования вегетативных и генеративных органов растений на разных этапах органогенеза, а также в зависимости от характера складывающихся погодных условий | Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, видеолекции, контрольная работа   |                          |
| ПК-17.3<br>Планирует и осуществляет подбор технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение используемых при выращивание полевых, овощных и плодово-ягодных культур ресурсов организации   | Не планирует и не осуществляет подбор технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение используемых при выращивание полевых, овощных и плодово-ягодных культур ресурсов организации  | Эпизодически и не системно планирует и осуществляет подбор технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение используемых при выращивание полевых, овощных и плодово-ягодных культур ресурсов организации   | В целом профессионально и адекватно планирует и осуществляет подбор технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение используемых при выращивание полевых, овощных и плодово-ягодных культур ресурсов организации   | Профессионально и системно планирует и осуществляет подбор технических средств для реализации ресурсосберегающих технологий, направленных на сохранение используемых при выращивание полевых, овощных и плодово-ягодных культур ресурсов организации   |  |                          |

#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

##### Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Питомниководство садовых культур» семестр 7.

|   |   |
|---|---|
| Тема 1. Организация, задачи и структура плодового питомника                               | 1). Выбор места и организация питомника.<br>2). Структура плодового питомника.<br>3). Общая схема процесса выращивания привитых плодовых саженцев.  |
| Тема 2. Основные подвой главных плодовых пород  | 1). Понятие о подвоях, привоях и сорто-подвойных комбинациях.<br>2). Требования, предъявляемые к подвоям.<br>3). Классификация подвоев и их краткая характеристика.<br>4). Взаимовлияние подвоя и привоя.   |
| Тема 3. Технология выращивания семенных подвоев   | 1). Способы получения семян.<br>2). Хранение семян.<br>3). Определение жизнеспособности семян.<br>4). Стратификация семян, ее сущность и методы.<br>5). Подготовка почвы под посев, сроки и способы посева семян.<br>6). Уход за сеянцами.<br>7). Выкопка, сортировка и хранение сеянцев.   |
| Тема 4. Технология выращивания клоновых (вегетативно размножаемых) подвоев                | 1). Размножение отводками.<br>2). Размножение одревесневшими черенками.<br>3). Размножение зелеными черенками.  |
| Тема 5. Окулировка подвоев  | 1). Способы и техника окулировки.<br>2). Сроки окулировки различных пород.<br>3). Требования к привоям (черенкам для окулировки).<br>4). Меры безопасности при проведении прививок.   |
| Тема 6. Технология выращивания оздоровленного посадочного материала (суперэлиты)          | 1). Состояние развития биотехнологий для выращивания высококачественного посадочного материала плодовых и ягодных культур.<br>2). Микрорональное размножение.<br>3). Методы использования <i>in vitro</i> в садоводстве.<br>4). Лазерные агро- и биотехнологии.<br>5). Способы и технологии выращивания вегетативно размножаемых подвоев в маточных отделениях питомника. |
| Тема 7. Приемы ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев                         | 1). Общие условия ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев.<br>2). Технология выращивания саженцев с использованием зимней прививки.<br>3). Закладка поля окулянтов посевом семян подвоев.  |
| Тема 8. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой | 1). Преодоление несовместимости подвоев и привоев.<br>2). Создание плодовых деревьев с заданными свойствами.<br>3). Интеркалярные вставки как штамбо- и скелетообразователи.  |

##### Тесты по дисциплине «Питомниководство садовых культур» для текущего и промежуточного контроля Входной тестовый контроль

A1. К плодовым культурам относится:

а) яблоня; б) гречиха; в) баклажан

A2. Какие из названных культур являются орехоплодными:

а) физалис; б) фисташка; в) фейхоа

A3. Какие из названных культур являются цитрусовыми:

а) грейпфрут; б) ананас; в) манго

A4. Что входит в подземную систему плодового растения:

а) плодушка; б) копыцео; в) корень

A5. Типичный орган размножения земляники:

а) усы; б) ягоды; в) корни

А6. К какой световой зоне относится Черноморское побережье Кавказа:

а) к 5-ой; б) к 6-ой; в) к 7-ой

А7. Точное генетическое повторение организма плодового растения, это:

а) клон; б) черенок; в) саженец

А8. Как называется часть плодового растения, используемая для прививки:

а) подвой; б) привой; в) штамп

А9. Какое из этих растений, считается почковой мутацией помпелиуса:

а) грейпфрут; б) ананас; в) манго

А10. Какое из представленных растений не является кустарником:

а) кизил; б) инжир; в) хурма

А11. Какая из плодовых культур относится к семейству Миртовые:

а) фейхоа; б) инжир; в) манго

А12. Какое ягодное растение является культурной формой актинидии:

а) жимолость; б) лимонник китайский; в) киви

### Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-1

|   |   |
|---|---|
| 1. При выборе места под питомник учитываются –  | _____   |
| 2. Что такое сорто-подвойная комбинация?  | _____   |
| 3. Какая глубина посева семян косточковых культур должна быть на легких почвах?   | а). 2-3 см;<br>б). 4-5 см;<br>в). 3-7 см;<br>г). 5-8 см.  |
| 4. Основными способами размножения клоновых подвоев являются –  | _____   |
| 5. Какая температура воздуха лучшим образом подходит для наискорейшего окорения зеленых черенков?   | а). 16-22°C;<br>б). 18-24°C;<br>в). 20-26°C;<br>г). 22-28°C.  |
| 6. Черенки для окулировки нарезают только   | _____   |
| 7. В каком научном учреждении разработана лазерная технология вегетативного размножения растений, позволяющая в 1,5-3 раза увеличивать выход кондиционных саженцев трудноукореняемых культур? | а). НИИ садоводства Сибири;<br>б). ВНИИ генетики и селекции плодовых растений;<br>в). ВНИИ садоводства.                                       |
| 8. Очень часто эмбриокультура и микроразмножение гибридов садовых культур ведется с помощью фитогормонов. Какие из представленных веществ относятся к фитогормонам?                           | а). фитостерол и фолаты;<br>б). капсоицин и кукурбитацины;<br>в). цитокинины, ауксины и гиббереллин;<br>г). каротиноиды, тиамин и рибофлавин. |
| 9. Зимняя прививка проводится в   | _____   |
| 10. Общие условия ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев предусматривают применения в южных районах России:   | а). трехлетнего цикла;<br>б). четырехлетнего цикла;<br>в). пятилетнего цикла.   |

### Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-12

|   |   |
|---|---|
| 11. К какой группе подвоев яблони по силе роста относятся подвои: М7, М26, ММ106, ММ102, 54- 118, 57-235, 57-490, 2-25-3, СК-2, СК-5, СК-7?                               | а). карликовые;<br>б). полукарликовые;<br>в). среднерослые;<br>г). сильнорослые;<br>д). очень сильнорослые.   |
| 12. Минимальная всхожесть семян яблони и груши 2-го класса составляет:  | _____   |
| 13. Качество подвойного материала, высаживаемого на первое поле питомника, является –   | _____   |
| 14. Какие подвои яблони считаются перспективными для размножения одревесневшими черенками?  | а). М27, 57-195, П22, П59, ПБ-4, СК-3, СК-4;<br>б). М12, М13, М15, М16;<br>в). ММ102, ММ103, ММ104, ММ106, СК-1, СК-3;<br>г). М1, М6, М10, М11, ММ109, А2, Т-276. |
| 15. На юге нашей страны начинают окулировку с:  | _____   |
| 16. Укажите сорта малины, полученные в лаборатории ФГБНУ «Научно-исследовательский институт садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко», методом клонального микроразмножения: | а). Бабье лето, Журавлик;<br>б). Скромница, Спутница;<br>в). Награда, Новость Кузьмина.   |
| 17. Какие сорта черешни, пригодные для выращивания привитых плодовых саженцев, районированы в Северо-Кавказском регионе:  | а). Веда, Ипуть;<br>б). Камелия, Пиковая дама;<br>в). Садко, Подарок Степанову.   |
| 18. Семена подвоев каких плодовых культур, дающих всходы при осеннем посеве без стратификации, высевают непосредственно в поле окулянтов школы саженцев?                  | а). черешня, абрикос;<br>б). кислая вишня, антипка, алыча, слива;<br>в). яблоня, груша, жердели, персик.  |
| 19. Известно, что примерно 2/3 сортов груши с айвой имеют несовместимые подвои и привои. К их числу относятся такие ценные сорта груши как:                               | _____   |
| 20. Полную совместимость с айвой имеют сорта груши:   | _____   |

### Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-17

|   |   |
|---|---|
| 21. Посевные участки, участок вегетативно размножаемых подвоев и участок черенкования, входят в состав: | а). отделения формирования;<br>б). отделения размножения;<br>в). отделения маточных насаждений. |
| 22. Совпадение и плотное соприкосновение камбиальных слоев подвоя и привоя                              | а). условием проведения зимней прививки;  |

|   |   |
|---|---|
| считается:  | б). основным условием проведения обратной прививки (например, яблони на грушу);<br>в). одним из основных условий успешного срастания подвоев и привоев.   |
| 23. Пересадка (трансплантация) почки или части стебля размножаемого сорта (привоя) на другое растение, именуемое подвоем, называются –                    | _____.  |
| 24. Какого метода не существует для определения жизнеспособности семян:   | а). органолептического;<br>б). химического;<br>в). ускоренного проращивания;<br>г). иммуноферментного.  |
| 25. Основным критерием для оценки товарного сорта отводков вегетативно размножаемых подвоев является –  | _____   |
| 26. Главным условием успешного выполнения окулировки Т-образным разрезом под кору, считается:   | а). нажим кисточкой на почку;<br>б). легкое отделение коры, как у подвоев, так и у привоев;<br>в). плотная обвязка места прививки;<br>г). поперечный (нижний) разрез коры и древесины под острым (около 15°) углом. |
| 27. Окулировка – это:   | а). прививка одной почкой;<br>б). прививка побегом;<br>в). прививка одним черешком.   |
| 28. Основным и наиболее действенным способом борьбы с вирусными и фитоплазменными заболеваниями является –  | _____   |
| 29. Технология выращивания привитых саженцев с промежуточной (интеркалярной) вставкой, не предусматривает:  | а). преодоление несовместимости подвоев и привоев;<br>б). создание деревьев с заданными свойствами;<br>в). выращивание саженцев по технологии «книп-баум».  |
| 30. Саженцы культурных сортов яблони на подвое (М9) обладают рядом безусловно положительных качеств, однако «ахиллесовой пятой» у этих растений является: | а). высокая урожайность плодов;<br>б). высокое качество плодов;<br>в). слабый рост;<br>г). слабость корневой системы;<br>д). скороплодность деревьев.   |

### Вопросы к зачету по дисциплине «Питомниководство садовых культур»

1. Выбор места и организация питомника.
2. Структура плодового питомника.
3. Общая схема процесса выращивания привитых плодовых саженцев.
4. Понятие о подвоях, привоях и сорто-подвойных комбинациях.
5. Требования, предъявляемые к подвоям.



|          |              |               |               |              |              |              |              |              |              |              |
|----------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>1</b> | 6, 22,<br>28 | 12, 27,<br>30 | 5, 18,<br>26  | 2, 8, 25     | 4, 14,<br>24 | 1, 20,<br>23 | 6, 10,<br>28 | 3, 16,<br>27 | 5, 22,<br>26 | 2, 12,<br>25 |
| <b>2</b> | 4, 21,<br>24 | 11, 23,<br>29 | 17, 28,<br>31 | 3, 7, 27     | 5, 13,<br>26 | 2, 19,<br>25 | 4, 9, 24     | 1, 15,<br>23 | 6, 21,<br>28 | 3, 11,<br>27 |
| <b>3</b> | 5, 20,<br>26 | 2, 10,<br>25  | 16, 24,<br>30 | 1, 22,<br>23 | 6, 12,<br>28 | 3, 18,<br>27 | 5, 8, 26     | 2, 14,<br>25 | 4, 20,<br>24 | 1, 10,<br>23 |
| <b>4</b> | 6, 19,<br>28 | 3, 9, 27      | 5, 15,<br>26  | 2, 21,<br>31 | 4, 11,<br>24 | 1, 17,<br>23 | 6, 7, 28     | 3, 13,<br>27 | 5, 19,<br>29 | 2, 9, 25     |
| <b>5</b> | 4, 18,<br>24 | 1, 8, 23      | 6, 14,<br>28  | 3, 27,<br>30 | 5, 10,<br>26 | 2, 16,<br>25 | 4, 22,<br>24 | 1, 12,<br>23 | 6, 18,<br>28 | 3, 8, 25     |
| <b>6</b> | 5, 17,<br>24 | 2, 7, 23      | 4, 13,<br>28  | 1, 19,<br>27 | 6, 9, 26     | 3, 15,<br>25 | 5, 21,<br>24 | 2, 11,<br>23 | 4, 17,<br>28 | 1, 7, 27     |
| <b>7</b> | 6, 16,<br>26 | 3, 22,<br>25  | 5, 12,<br>24  | 2, 18,<br>23 | 4, 8, 28     | 1, 14,<br>27 | 6, 20,<br>26 | 3, 10,<br>25 | 5, 16,<br>24 | 2, 22,<br>23 |
| <b>8</b> | 4, 15,<br>28 | 1, 21,<br>27  | 6, 11,<br>26  | 3, 17,<br>25 | 5, 7, 24     | 2, 13,<br>23 | 4, 19,<br>28 | 1, 9, 27     | 6, 15,<br>26 | 3, 21,<br>25 |
| <b>9</b> | 5, 14,<br>24 | 2, 20,<br>23  | 4, 10,<br>28  | 1, 16,<br>27 | 6, 22,<br>26 | 3, 12,<br>25 | 5, 18,<br>24 | 2, 8, 23     | 4, 14,<br>28 | 1, 20,<br>27 |
| <b>0</b> | 6, 13,<br>26 | 3, 19,<br>25  | 5, 9, 24      | 2, 15,<br>23 | 4, 21,<br>28 | 1, 11,<br>27 | 6, 17,<br>26 | 3, 7, 25     | 5, 13,<br>24 | 2, 19,<br>23 |

**Перечень вопросов к контрольной работе по дисциплине  
«Питомниководство садовых культур»**

1. Вертикальные отводки и их применение.
2. Выкопка, сортировка и хранение семян.
3. Горизонтальные отводки и их применение.
4. Жизнеспособность и продуктивность сорто-подвойных комбинаций.
5. Закладка поля окулянтов посевом семян подвоев.
6. Качество подвойного материала.
7. Меры безопасности при проведении прививок.
8. Методы использования *in vitro* в садоводстве.
9. Микрорональное размножение.
10. Несовместимость силы роста подвоя и привоя. Классификация подвоев яблони по силе роста. Подвои для груши и айвы. Подвои косточковых пород.
11. Общие условия ускоренного выращивания привитых плодовых саженцев.
12. Органолептический метод определения жизнеспособности семян.
13. Подготовка почвы под посев, сроки и способы посева семян.
14. Преодоление несовместимости подвоев и привоев.
15. Размножение зелеными черенками.
16. Размножение одревесневшими черенками.
17. Размножение отводками.
18. Регуляторы роста и их концентрации в водных растворах, применяемые при размножении одревесневшими черенками.

19. Создание плодовых деревьев с заданными свойствами.
20. Состояние развития биотехнологий для выращивания высококачественного посадочного материала плодовых и ягодных культур.
21. Способы и техника окулировки.
22. Способы и технологии выращивания вегетативно размножаемых подвоев в маточных отделениях питомника.
23. Сроки окулировки различных пород.
24. Сроки стратификации семян.
25. Стратификация семян, ее сущность и методы.
26. Техника отделения отводочных подвоев от маточных кустов.
27. Технология выращивания саженцев с использованием зимней прививки.
28. Требования к привоям (черенкам для окулировки).
29. Условия успешного срастания подвоев и привоев.
30. Уход за сеянцами.
31. Химический метод определения жизнеспособности семян.

### Задачи для текущего контроля

#### Вариант 1.

1. Культура – слива, сорт Натан, план-заказ на производство – 25 т. Урожайность – 1,8 т/га, выход кондиционных семян с 1 га – 1,6 т, норма высева семян в питомниках элиты, суперэлиты, 2-го года – 0,11 т/га, 1-го года – 0,90 т/га. Поправочный коэффициент  $K_1 = 1,25$  (25% браковки),  $K_2 = 1,2$ ,  $K_3 = 1,5$ . Продуктивность одной семьи (t) – 0,003 т. Рассчитать потребность в площадях для первичного семеноводства и отбор исходных растений.

2. Общая площадь садов, отводимая под вишню в хозяйстве, составляет 60 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 2,0 т/га; 3-й репродукции 2,2 т/га; для 2-ой репродукции 2,8 т/га; для 1-ой репродукции 3,4 т/га. Норма высева 0,21 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.

#### Вариант 2.

1. Общая площадь садов, отводимая под айву, составляет 40 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 1,4 т/га; 3-й репродукции 1,7 т/га; для 2-ой репродукции 1,8 т/га; для 1-ой репродукции 2,0 т/га. Норма высева 0,24 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.

2. Рассчитайте площади маточника клоновых подвоев и маточно-черенкового сада для выращивания 300 тыс. шт. саженцев при условии, что выход стандартных саженцев 60% от количества посаженных подвоев, выход отводков 100 тыс. шт./га.

#### Вариант 3.

1. Рассчитайте площадь маточно-черенкового сада и количество черенков для выращивания 400 тыс. шт. стандартных саженцев яблони при условии, что с 1 дерева в среднем получено 60 шт. черенков.

2. Культура – айва, сорт Оранж, план-заказ на производство элиты – 15 т. Урожайность ячменя – 2,5 т/га, выход кондиционных семян с 1 га – 2 т, норма высева семян в питомниках элиты, суперэлиты, 2-го года – 0,22 т/га, 1-го года – 0,15 т/га.



Поправочный коэффициент  $K_1 = 1,25$  (25% браковки),  $K_2 = 1,2$ ,  $K_3 = 1,5$ .  
 Продуктивность одной семьи ( $t$ ) – 0,00055 т. Рассчитать потребность в площадях для первичного семеноводства и отбор исходных растений.

#### Вариант 4.

1. Рассчитайте потребность в саженцах черешни для закладки загущенного сада на площади 10 га. Указать схему посадки, подвой, формировку.
2. Общая площадь садов, отводимая под грушу, составляет 11 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 1,5 т/га; 3-ей репродукции 1,77 т/га; для 2-ой репродукции 1,92 т/га; для 1-ой репродукции 2,3 т/га. Норма высева 0,25 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.

#### Вариант 5.

1. Культура – айва, сорт Оранж, план-заказ на производство элиты – 5 т. Урожайность ячменя – 2,5 т/га, выход кондиционных семян с 1 га – 2 т, норма высева семян в питомниках элиты, суперэлиты, 2-го года – 0,22 т/га, 1-го года – 0,15 т/га. Поправочный коэффициент  $K_1 = 1,25$  (25% браковки),  $K_2 = 1,2$ ,  $K_3 = 1,5$ . Продуктивность одной семьи ( $t$ ) – 0,00055 т. Рассчитать потребность в площадях для первичного семеноводства и отбор исходных растений.
2. Общая площадь садов, отводимая под яблоню, составляет 30 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 1,5 т/га; 3-ей репродукции 1,77 т/га; для 2-ой репродукции 1,92 т/га; для 1-ой репродукции 2,3 т/га. Норма высева 0,25 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.

#### Вариант 6.

1. Рассчитайте потребность в саженцах для закладки шпалерно-карликового сада на площади 40 га. Укажите схему посадки, подвой, основные формировки.
2. Культура – яблоня, сорт Ренет Симиренко, план-заказ на производство – 7 т. Урожайность ячменя – 2,5 т/га, выход кондиционных семян с 1 га – 2 т, норма высева семян в питомниках элиты, суперэлиты, 2-го года – 0,22 т/га, 1-го года – 0,15 т/га. Поправочный коэффициент  $K_1 = 1,25$  (25% браковки),  $K_2 = 1,2$ ,  $K_3 = 1,5$ . Продуктивность одной семьи ( $t$ ) – 0,00055 т. Рассчитать потребность в площадях для первичного семеноводства и отбор исходных растений.

#### Вариант 7.

1. Общая площадь садов, отводимая под яблоню, составляет 42 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 1,5 т/га; 3-й репродукции 1,78 т/га; для 2-ой репродукции 1,90 т/га; для 1-ой репродукции 2,1 т/га. Норма высева 0,23 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.
2. Определите урожайность яблок сорта Голден делишес с 1 га и со всей площади 8 га при условии, что на 1 дереве в среднем 200 шт. плодов, средняя масса плода 150 г.

#### Вариант 8.

1. Культура – вишня, сорт Черноплодная, план-заказ на производство – 70 т элиты. Урожайность ячменя – 2,5 т/га, выход кондиционных семян с 1 га – 2 т, норма высева

семян в питомниках элиты, суперэлиты, 2-го года – 0,22 т/га, 1-го года – 0,15 т/га. Поправочный коэффициент  $K_1 = 1,25$  (25% браковки),  $K_2 = 1,2$ ,  $K_3 = 1,5$ . Продуктивность одной семьи (t) – 0,00055 т. Рассчитать потребность в площадях для первичного семеноводства и отбор исходных растений.

2. Определите площадь первого поля питомника для выращивания 200 тыс. штук саженцев черешни при условии, что выход стандартных саженцев составляет 30% от числа посаженных подвоев.

Вариант 9.

1. Рассчитайте площадь под каждой культурой и потребность в посадочном материале для закладки 100 га сада при условии, что яблоня занимает 60%, груша 25%, персик 15%, подвой сильнорослый. Укажите тип сада, подвои для каждой культуры, формировки.

2. Общая площадь садов, отводимая под яблоню, составляет 23 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 1,5 т/га; 3-й репродукции 1,77 т/га; для 2-ой репродукции 1,92 т/га; для 1-ой репродукции 2,3 т/га. Норма высева 0,20 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.

Вариант 10.

1. Культура – груша, сорт Десертная, план-заказ на производство элиты – 60 т. Урожайность ячменя – 2,5 т/га, выход кондиционных семян с 1 га – 2 т, норма высева семян в питомниках элиты, суперэлиты, 2-го года – 0,22 т/га, 1-го года – 0,15 т/га. Поправочный коэффициент  $K_1 = 1,25$  (25% браковки),  $K_2 = 1,2$ ,  $K_3 = 1,5$ . Продуктивность одной семьи (t) – 0,00055 т. Рассчитать потребность в площадях для первичного семеноводства и отбор исходных растений.

2. Рассчитайте количество саженцев и площади, занимаемые летними 5%, осенними 10% и зимними 85% сортами яблони в пальметтном саду площадью 70 га. Укажите подвои, основные формировки.

Вариант 11.

1. Рассчитайте потребность в семенах яблони для получения 720 тыс. штук сеянцев при условии, что выход подвоев составляет 150 тыс. шт/га, норма высева 45 кг/га.

2. Общая площадь садов, отводимая под яблоню, составляет 21 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 1,5 т/га; 3-й репродукции 1,7 т/га; для 2-ой репродукции 1,9 т/га; для 1-ой репродукции 2,0 т/га. Норма высева 0,21 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.

Вариант 12.

1. Культура – айва, сорт Оранж, план-заказ на производство элиты – 15 т. Урожайность ячменя – 2,5 т/га, выход кондиционных семян с 1 га – 2 т, норма высева семян в питомниках элиты, суперэлиты, 2-го года – 0,22 т/га, 1-го года – 0,15 т/га. Поправочный коэффициент  $K_1 = 1,25$  (25% браковки),  $K_2 = 1,2$ ,  $K_3 = 1,5$ . Продуктивность одной семьи (t) – 0,00055 т. Рассчитать потребность в площадях для первичного семеноводства и отбор исходных растений.

2. Определите потребность в рабочих для уборки яблок при условии, что валовой сбор составил 400 тыс. центнеров, норма выработки 500 кг, продолжительность уборки 30

дней.

Вариант 13.

1. Рассчитайте площадь маточно-сортового сада яблони, если площадь первого поля питомника 8 га, с одного маточного дерева в среднем получают 70 черенков.
2. Определите потребность в рабочих для проведения окулировки при условии, что первое поле питомника занимает 5 га, к окулировке подошло 80% подвоев, норма выработки 900 шт., срок проведения 25 дней.

Вариант 14.

1. Рассчитайте площадь маточно-черенкового сада для выращивания саженцев черешни 150 тыс. штук при условии, что выход стандартных саженцев 35%, с одного дерева получают 50 шт. черенков
2. Определите количество контейнеров, ящичков и поддонов для уборки урожая яблок в саду площадью 60 га, урожайность 430 ц/га, 80% урожая убирают в контейнеры.

Вариант 15.

1. Планируется провести сортосмену яблони на площади 32 га, при этом на товарное производство использовать вторую репродукцию. Для обеспечения семенами первой репродукции производственных посевов необходимо иметь всего четыре категории площадей: для производства суперэлиты (S1), элиты (S2), первой репродукции (S3) и товарного производства (S4). Планируемая урожайность:  $P1 = 32,7$  ц/га,  $P2 = 30,7$  ц/га,  $P3 = 27,3$ . Норма высева семян:  $H'1 = H'2 = H'3 = H'4 = 2,3$  ц/га. Коэффициенты, учитывающие потребность в страховых и переходящих фондах:  $K1 = 2$ ,  $K2 = 1,5$ ,  $K3 = K4 = 1,3$ . Представить план производства семян яблони сорта Пепин для хозяйств.
2. Общая площадь садов, отводимая под черешню, составляет 8 га; выходная репродукция, которую планируют использовать на товарные цели – 5-ая. Урожай кондиционных семян для 4-ой репродукции 1,5 т/га; 3-й репродукции 1,75 т/га; для 2-ой репродукции 1,9 т/га; для 1-ой репродукции 2,0 т/га. Норма высева 0,22 т/га. Определить объем завоза элиты и площади семенных садов по репродукциям.

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

### Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое (понятийное) оформление ответа.

| Балл | Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу  |
|------|---|
| «5»  | 1) обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение специальных понятий дисциплины;<br>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;<br>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения формируемой компетенции (компетенций). |
| «4»  | обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 – 2 недочёта в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.   |
| «3»  | обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:<br>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;<br>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;<br>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.  |
| «2»  | если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)                   |

### Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления

теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

#### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

- «2» - за выполнение менее 50% заданий
- «3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,
- «4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,
- «5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

#### Решение задач

Задачи решаются в тетради для практических занятий. Каждый обучающийся получает комплект из нескольких задач, охватывающих все темы курса. Данный вид текущего контроля считается пройденным, если обучающийся решил верно (ответ и ход решения соответствуют требованиям) не менее 75% задач.

#### Зачет

Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков.

Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса – по результатам работы обучающегося на лекционных и(или) практических занятиях.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа:

- \* самостоятельная работа в течение процесса обучения;
- \* непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- \* подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета).

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на два из трех заданных вопросов;
- оценка «не зачтено», если обучающийся не смог дать развернутый ответ на два и более вопросов.