


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных  
культур

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**ОСНОВЫ ПЛОДОВОДСТВА**

Направление подготовки - 35.03.05 Садоводство  
Направленность (профиль) Плодоовощеводство и виноградарство  
Квалификация выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2023 г.

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) является изучение основ теоретических знаний и практических навыков по биологической и производственной характеристике садовых растений, морфологических особенностей и биологических признаков каждой отдельной культуры.

Задачи – изучить биологическую характеристику видов садовых культур, органографию плодовых и ягодных растений, ознакомиться с листьями, побегами, древесиной, корневой системой, строением плодов, определить съемную зрелость плодов. Рассмотреть вопросы экологии садовых культур.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. № 644н).

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство дисциплина «Основы плодоводства» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)». Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б.1.В.09.

Для лучшего освоения данной дисциплины необходимо освоить предшествующие дисциплины (модули): «Общая биология», «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Экология», «История садоводства», «Почвоведение», «Декоративное садоводство».

Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении данной дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Грибоводство», «Плодоводство», «Питомниководство», «Ягодные культуры», «Субтропические садовые культуры», «Система защиты садовых культур» «Возделывание интенсивных насаждений», «Биологическая защита садовых культур», «Хранение, переработка плодов и овощей», «Сортоведение и помология», получения практических навыков в период прохождения производственной технологической практики и производственной практики научно-исследовательская работа, для лучшей подготовки к ГИА.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20 сентября 2021 г. № 644н).

Обобщенная трудовая функция - организация производства продукции растениеводства (код – В)

Трудовая функция - разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства (В/01.6).

Трудовые действия:

- сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПКО-1 – Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации с использованием, телекоммуникационных технологий; проводить экспериментальные исследования, по утвержденным методикам.

ПКР-4 – Готов осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур винограда для различных агроэкологических условий и технологий

| Код и наименование универсальной компетенции  | Критерии оценивания результатов обучения                                      |  |  |   |   |
|---|---|--|--|---|---|
|   | Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций            | низкий (допороговый, компетенция не сформирована)                                    | пороговый  | базовый   | продвинутой   |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский - Выполнение программы экспериментальных исследований, закладка и проведение различных опытов по утвержденным методикам                                       |   |  |  |   |   |
| ПКО-1. Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации с использованием, телекоммуникационных технологий; проводить экспериментальные исследования, по утвержденным методикам                                | ПК-2.1. Способен осуществлять систематизацию научно-технической информации    | Не способен осуществлять систематизацию научно-технической информации                | Недостаточно четко осуществляет систематизацию научно-технической информации             | Достаточно быстро осуществляет систематизацию научно-технической информации             | Успешно осуществляет систематизацию научно-технической информации             |
|   | ПК-2.2. Реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности | Не способен к реализации телекоммуникационных технологий в практической деятельности | Недостаточно четко реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности | Достаточно быстро реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности | Успешно реализует телекоммуникационные технологии в практической деятельности |
|   | ПК-2.3. Проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам     | Не способен проводить экспериментальные исследования по утвержденным методикам       | Недостаточно четко проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам     | Достаточно быстро проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам     | Успешно проводит экспериментальные исследования по утвержденным методикам     |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический - Подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий |   |  |  |   |   |
| ПКР-4. Готов осуществлять подбор видов,   | ИД-1ПК-13 – Осуществляет подбор видов, пород                                  | Не готов осуществлять подбор видов, пород и сортов                                   | Слабо подготовлен к осуществлению  | Достаточно хорошо подготовлен к осуществлению   | Отлично подготовлен к осуществлению   |

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** современное состояние садоводства в мире и РФ, оценку пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур, основные плодовые и ягодные культуры и их биологические особенности роста и развития, промышленный и перспективный сортимент плодовых и ягодных культур, закономерности плодоношения и

формирования урожая у плодовых культур, биологию и экологию плодовых культур, роль экологических факторов в жизни растений;

- **уметь** осуществлять подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий продукции;

определять съемную зрелость плодов, строение плодов, проводить анализ годичных приростов плодовых и ягодных культур, вегетативных и генеративных образований, анализировать особенности строения кроны и корневой системы деревьев и кустарников, применять технологии выращивания посадочного материала садовых культур, анализировать и критически осмысливать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области садоводства;

- **владеть** навыками по изучению листовой поверхности, побегов, древесины, корневой системы плодовых и ягодных растений, определению оптимальных экологических условий для прохождения вегетационных фаз развития плодовых и ягодных растений, способностью к реализации технологий производства плодовых культур в открытом и защищённом грунте, готовностью к реализации применения экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства.

### 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных компетенций

| Темы, разделы дисциплины   | Компетенции |       |                              |
|--|-------------|-------|------------------------------|
|  | ПКО-1       | ПКР-4 | Общее количество компетенций |
| <b>Раздел 1.</b> Биологические основы пловодства   | +           | +     | 2                            |
| Тема 1. Значение, состояние и перспективы развития пловодства в России                           | +           | +     | 2                            |
| Тема 2. Достижения науки в пловодства. Происхождение культурных плодовых и ягодных растений      | +           | +     | 2                            |
| Тема 3. Морфологические особенности строения плодовых и ягодных растений                         | +           | +     | 2                            |
| Тема 4. Онтогенез и годичный цикл развития плодовых и ягодных растений                           | +           | +     | 2                            |
| Тема 5. Закономерности роста и формирования надземной части и корневой системы плодовых растений | +           | +     | 2                            |
| Тема 6. Закономерности плодоношения и формирования урожая у плодовых культур                     | +           | +     | 2                            |
| <b>Раздел 2.</b> Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений                       | +           | +     | 2                            |

|   |   |   |          |
|---|---|---|----------|
| Тема 1. Фактор солнечного света в жизни плодовых и ягодных растений                                 | + | + | 2        |
| Тема 2. Температурный фактор в жизни плодовых и ягодных растений                                    | + | + | 5        |
| Тема 3. Значение воды в жизни плодовых и ягодных растений.  | + | + | 2        |
| Тема 4. Роль эдафических (почвенных) факторов и состава воздуха в жизни плодовых и ягодных растений | + | + | 2        |
| Итого   |   |   | <b>2</b> |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 акад. часа.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид занятий   | Количество акад. часов               |                                     |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|
|   | По очной форме обучения<br>3 семестр | По заочной форме обучения<br>2 курс |
| Общая трудоемкость дисциплины   | 144                                  | 144                                 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем  | 70                                   | 34                                  |
| Аудиторные занятия, в т.ч.  | 70                                   | 34                                  |
| лекции  | 28                                   | 16                                  |
| практические занятия  | 42                                   | 18                                  |
| Самостоятельная работа, в т.ч.  | 47                                   | 101                                 |
| проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 10                                   | 38                                  |
| подготовка к практическим занятиям, защите рефератов  | 10                                   | 38                                  |
| подготовка к сдаче модулей  | 9                                    | 25                                  |
| Контроль  | 27                                   | 9                                   |
| Вид итогового контроля  | экзамен                              |                                     |

##### 4.2. Лекции

| № | Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание                                  | Объем в акад. часах  |                        | Формируемые компетенции |
|---|--|----------------------|------------------------|-------------------------|
|   |  | очная форма обучения | заочная форма обучения |                         |
| 1 | <b>РАЗДЕЛ 1.</b> Биологические основы пловодства   | <b>20</b>            | <b>12</b>              | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.1. Значение, состояние и перспективы развития пловодства в России                      | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.2. Достижения науки в пловодстве. Происхождение культурных плодовых и ягодных растений | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.3. Морфологические особенности строения  | 4                    | 2                      | ПКО-1; ПКР-             |

|   |  |           |           |              |
|---|--|-----------|-----------|--------------|
|   | плодовых и ягодных растений  |           |           | 4            |
|   | 1.4. Онтогенез и годичный цикл развития плодовых и ягодных растений                              | 4         | 2         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.5. Закономерности роста и формирования надземной части и корневой системы плодовых растений    | 2         | 2         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.6. Закономерности плодоношения и формирования урожая у плодовых культур                        | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.7. Закономерности формирования урожая у плодовых культур                                       | 2         | 2         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.8. Закономерности плодоношения плодовых культур  | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
| 2 | <b>РАЗДЕЛ 2. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений</b>                       | <b>8</b>  | <b>4</b>  | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.1. Фактор солнечного света в жизни плодовых и ягодных растений                                 | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.2. Температурный фактор в жизни плодовых и ягодных растений                                    | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.3. Значение воды в жизни плодовых и ягодных растений   | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.4. Роль эдафических (почвенных) факторов и состава воздуха в жизни плодовых и ягодных растений | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | Итого  | <b>28</b> | <b>16</b> |              |

### 4.3. Практические занятия

| № | Наименование занятия  | Объем в акад. часах  |                        | Формируемые компетенции |
|---|---|----------------------|------------------------|-------------------------|
|   |   | очная форма обучения | заочная форма обучения |                         |
| 1 | <b>РАЗДЕЛ 1. Биологические основы пловодства</b>                                | <b>34</b>            | <b>14</b>              | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.1. Органография плодового дерева  | 4                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.2. Биологическая и производственная характеристика плодовых и ягодных культур | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.3. Вегетативные и репродуктивные почки плодовых культур                       | 4                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.4. Биологический анализ плодоносящей ветви яблони                             | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.5. Анализ годичных приростов яблони   | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.6. Биологический анализ плодоносящей ветви вишни                              | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.7. Анализ годичных приростов вишни  | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.8. Анализ приростов смородины черной, смородины красной                       | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.9. Анализ плодоносящего побега крыжовника, малины                             | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |
|   | 1.10. Анализ плодоносящего побега жимолости, облепихи, шиповника                | 2                    | 1                      | ПКО-1; ПКР-4            |

|   |   |           |           |              |
|---|---|-----------|-----------|--------------|
|   | 1.11. Анализ прироста лианы   | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.12. Ознакомление с листьями, побегами, древесиной плодовых растений         | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.13. Корневая система плодовых и ягодных растений                            | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.14. Ознакомление со строением плодов и наименованием их частей              | 2         | 0,5       | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 1.15. Определение съемной зрелости плодов                                     | 2         | 0,5       | ПКО-1; ПКР-4 |
| 2 | <b>РАЗДЕЛ 2. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений</b>    | <b>8</b>  | <b>4</b>  | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.1. Роль солнечного света в жизни плодовых и ягодных растений                | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.2. Роль температурного фактора в жизни плодовых и ягодных растений          | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.3. Роль водообеспеченности в жизни плодовых и ягодных растений              | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | 2.4 Роль эдафических (почвенных) факторов в жизни плодовых и ягодных растений | 2         | 1         | ПКО-1; ПКР-4 |
|   | <b>Итого</b>  | <b>42</b> | <b>18</b> |              |

#### 4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

| Раздел дисциплины | № | Вид СРС   | Объем акад. часов    |                        |
|-------------------|---|---|----------------------|------------------------|
|                   |   |   | очная форма обучения | заочная форма обучения |
| Раздел 1.         | 1 | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 8                    | 20                     |
|                   | 2 | подготовка к практическим занятиям, защите рефератов  | 8                    | 20                     |
|                   | 3 | подготовка к сдаче модулей  | 8                    | 15                     |
| Раздел 2          | 1 | проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов) | 8                    | 18                     |
|                   | 2 | подготовка к практическим занятиям, защите рефератов  | 8                    | 18                     |
|                   | 3 | подготовка к сдаче модулей  | 7                    | 10                     |
| Итого:            |   |   | <b>47</b>            | <b>101</b>             |
| Контроль          |   |   | <b>27</b>            | <b>9</b>               |

Методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

1. Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Основы плодоводства» по направлению 35.03.05 Садоводство / Л.В. Григорьева и др. // Мичуринск, 2023.

#### 4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Для обучающихся заочной формы обучения предусмотрено учебным планом выполнение контрольной работы. Целью выполнения контрольной работы является: закрепление теоретических знаний и выработка умений применять полученные теоретические знания при решении конкретных практических заданий.

Контрольная работа по дисциплине «Основы плодоводства» заключается в написании работы с целью:

- закрепления, углубления и обобщения знаний по интенсивным технологиям в садоводстве;
- закрепления навыков работы с научной литературой и электронными источниками;
- демонстрации навыков использования современных информационных технологий;
- формирования навыков решения сложных задач в рамках дисциплины;
- формирования навыков публичной защиты результатов проведенного исследования.

Требования к содержанию контрольной работы:

-творческий, самостоятельный подход к изложению материала, умение выразить свое мнение по исследуемому вопросу;

-недопустимость механического переписывания материала учебника или лекций;

-подтверждение теоретических выводов практическим или статистическим материалом;

-цитирование первоисточников со ссылками на номер работы, указанный в списке используемой литературы, и страницы.

Обучающийся выполняет контрольную работу в соответствии со своим шифром. По горизонтали дана последняя цифра, а по вертикали – предпоследняя. На пересечении колонок этих цифр приведены номера вопросов. Следует давать краткие ответы на вопросы и излагать материал своими словами. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Основы плодоводства» для обучающихся заочной формы обучения направления 35.03.05 Садоводство профиль плодоовощеводство и виноградарство содержат 30 вариантов по 2 вопроса в каждом варианте.

## **4.7. Содержание разделов дисциплины**

### **Раздел 1. Биологические основы плодоводства**

Ботаническая и производственная классификация садовых растений, их жизненные формы. Центры происхождения садовых растений по Н.И. Вавилову. Генетическая и модификационная изменчивость садовых растений в связи со способами размножения и условиями внешней среды. Технологии выращивания посадочного материала садовых культур.

Оценка пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур. Рост и развитие садовых растений в онтогенезе. Связь онтогенеза с филогенезом как отражение их эволюции. Технологии производства плодовых культур в открытом и защищённом грунте.

Особенности корневой системы и надземной части садовых растений. Вегетативное и генеративное развитие в их жизненном цикле у поликарпических растений. Типы почек у садовых растений и их биологические особенности. Ярусность и морфологический параллелизм. Циклическая смена вегетативных и плодородных образований в кронах деревьев и кустарников. Возрастные периоды у плодовых растений по П.Г. Шитту и их производственно-биологические особенности. Корреляции роста и процессы регенерации у садовых растений. Современные представления о роли регуляторов роста в корреляции и процессах регенерации.

Рост и развитие садовых растений в годичном цикле. Периоды вегетации и покоя. Фенофазы развития, дифференциация генеративных почек. Периодичность плодоношения и её причины, возможные пути её преодоления. Цветение и процесс опыления, рост и созревание плодов. Ритмы роста корневой системы в годичном цикле. Биологические особенности ягодных и субтропических культур.



## **Раздел. 2. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений**

Внешние условия роста и развития садовых растений. Экологически безопасные и энерго-ресурсосберегающие технологии производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства. Отношение растений к свету; влияние условий освещения на продуктивность фотосинтеза и урожайность плодовых культур.

Влияние температурного режима на рост и развитие садовых растений. Отношение садовых культур к низким температурам. Оценка устойчивости плодовых и ягодных культур к стрессорам холодного времени в полевых и контролируемых условиях. Характер повреждений тканей и органов растений низкими температурами и особенности восстановления растений после зимних повреждений. Физиологические процессы и мероприятия, повышающие устойчивость растений к зимним повреждениям: закаливание, условия вегетационного периода, нагрузка урожаем, сроки уборки урожая и т.п.

Потребность в воде садовых растений в связи с возрастом и фенофазами их развития. Засухоустойчивость. Мероприятия по регулированию водного режима в насаждениях.

Особенности роста и развития садовых растений на различных типах почв. Особенности реакции растений на условия воздушного режима, кислотность, засоленность, недостаток и избыточность макро- и микроэлементов.

## **5. Образовательные технологии**

Освоение дисциплины «Основы пловодства» осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Преподавание происходит на основе компетентного подхода с учетом личностных особенностей обучающихся и предусматривает широкое использование в учебном процессе лекций, практических занятий, а так же активных форм проведения занятий. С целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся, в учебный процесс включена внеаудиторная работа с выездом на производственные участки. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с работниками из НИИ, государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов и агрономов садоводов.

| Вид учебных занятий    | Форма проведения   |
|------------------------|--|
| Лекции                 | презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация) |
| Практические занятия   | совместная работа по обсуждению и анализу предложенных вопросов, индивидуальные доклады, тестирование          |
| Самостоятельная работа | работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов Интернет-ресурсов, подготовка рефератов         |

## **6. Оценочные средства дисциплины (модуля)**

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на практических занятиях; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ООП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Основы пловодства».

Работа на практических занятиях заключается в изучении биологических основ роста и развития садовых растений, анализе интенсивных технологий возделывания плодовых и ягодных культур в связи с экологическими факторами в жизни плодовых и ягодных растений. Для подготовки к занятиям обучающиеся самостоятельно пользуются литературой и интернет-источниками, результат работы должен быть оформлен в виде краткого сообщения с презентацией. Заранее самостоятельно прорабатывают предложенные преподавателем (выбранные самостоятельно по данной теме) вопросы, с последующим их обсуждением.

Самостоятельная работа предполагает изучение специализированной литературы, фильмов, презентаций.

### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы пловодства»**

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины*                 | Код контролируемой компетенции | Оценочное средство |            |
|-------|---|--------------------------------|--------------------|------------|
|       |   |                                | наименование       | количество |
| 1     | Биологические основы пловодства                           | ПКО-1; ПКР-4                   | Тестовые задания   | 35         |
|       |   |                                | Темы рефератов     | 14         |
|       |   |                                | Вопросы к экзамену | 30         |
| 2     | Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений | ПКО-1; ПКР-4                   | Тестовые задания   | 65         |
|       |   |                                | Темы рефератов     | 6          |
|       |   |                                | Вопросы к экзамену | 10         |

### **6.2. Перечень вопросов для экзамена**

1. Краткая история развития пловодства в России, современные научные и практические понятия (ПКО-1; ПКР-4).
2. Биологические особенности повышения продуктивности плодовых и ягодных растений и качества плодов (ПКО-1; ПКР-4).
3. Достижения науки и передового опыта в пловодстве (ПКО-1; ПКР-4).
4. Типы плодоношения культур и групп сортов плодовых растений (ПКО-1; ПКР-4).
5. Значение пловодства. Современное состояние и направления развития отрасли, конкурентоспособность в Российской и мировой экономике (ПКО-1; ПКР-4).
6. Формирование урожая плодовых культур. Периодичность плодоношения (ПКО-1; ПКР-4).
7. Классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых и ягодных растений (ПКО-1; ПКР-4).
8. Закономерности плодоношения (закладка генеративных почек, цветение и оплодотворение, опадение завязи). Самоплодность, партенокарпия, ремонтантность (ПКО-1; ПКР-4).
9. Центры происхождения плодовых и ягодных растений. Размещение и перспективы плодовых и ягодных культур в России (ПКО-1; ПКР-4).
10. Закономерности роста корней (корнеобразование, ветвление, развитие корневой системы) (ПКО-1; ПКР-4).
11. Морфологическое строение плодовых и ягодных растений. Многообразие биологических (жизненных) форм (ПКО-1; ПКР-4).
12. Закономерности роста и развития плодовых растений (полярность, корреляция, апикальное доминирование, морфологический параллелизм, ярусность, цикличность роста) (ПКО-1; ПКР-4).

13. Строение генеративных образований (ветвей) семечковых культур (ПКО-1; ПКР-4).
14. Онтогенез. Периоды роста и развития плодовых растений, их значение и особенности агротехники (ПКО-1; ПКР-4).
15. Строение генеративных образований (ветвей) косточковых культур (ПКО-1; ПКР-4).
16. Годичный цикл развития плодовых и ягодных растений. Период покоя (ПКО-1; ПКР-4).
17. Строение листьев, побегов и почек плодовых и ягодных растений. Типы и функции почек плодовых и ягодных растений (ПКО-1; ПКР-4).
18. Годичный цикл развития плодовых и ягодных растений. Период вегетации (ПКО-1; ПКР-4).
19. Формирование урожая плодовых культур. Периодичность плодоношения (ПКО-1; ПКР-4).
20. Типы плодоношения культур и групп сортов плодовых растений (ПКО-1; ПКР-4).
21. Биологические особенности повышения продуктивности плодовых и ягодных растений и качества плодов (ПКО-1; ПКР-4).
22. Органография плодового дерева (ПКО-1; ПКР-4).
23. Строение и типы цветков и соцветий плодовых и ягодных растений. Группировка плодовых и ягодных растений по типу цветка (ПКО-1; ПКР-4).
24. Гетерозиготность и мутационная изменчивость. Клоновый отбор и его практическое значение в плодоводстве (ПКО-1; ПКР-4).
25. Морфологическое строение и типы плодов (ПКО-1; ПКР-4).
26. Морфологическое и анатомическое строение семян плодовых культур (ПКО-1; ПКР-4).
27. Строение корневой системы плодовых и ягодных растений. Формы корневых систем. Типы корней (ПКО-1; ПКР-4).
28. Регенерационная способность плодовых и ягодных растений, способы её повышения (ПКО-1; ПКР-4).
29. Функции корней. Рост, метаболизм, регенерационная способность корней, симбиоз (ПКО-1; ПКР-4).
30. Функции листьев. Фотосинтез, транспирация, метаболизм (ПКО-1; ПКР-4).
31. Основные экологические факторы и их роль в жизни плодовых и ягодных растений (ПКО-1; ПКР-4).
32. Экологические факторы в жизни плодовых растений. Вода (ПКО-1; ПКР-4).
33. Засухоустойчивость плодовых и ягодных растений (ПКО-1; ПКР-4).
34. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений. Почвы (ПКО-1; ПКР-4).
35. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений. Рельеф (ПКО-1; ПКР-4).
36. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений. Свет (ПКО-1; ПКР-4).
37. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений. Состав воздуха (ПКО-1; ПКР-4).
38. Экологические факторы в жизни плодовых и ягодных растений. Температура (ПКО-1; ПКР-4).
39. Зимостойкость и морозостойкость плодовых и ягодных растений (ПКО-1; ПКР-4).
40. Приемы повышения экологической устойчивости плодовых и ягодных растений (ПКО-1; ПКР-4).

### **6.3. Шкала оценочных средств**

При разработке шкалы оценочных средств мы исходили из того, что оценочные средства на стадии рубежного рейтинга (модульное бланочное тестирование) формируют максимум (верхняя граница оценки «отлично») в 40 баллов, на стадии поощрительного рейтинга (оценка творческой работы обучающихся) – максимум в 10 баллов, на стадии

промежуточного рейтинга (вопросы к экзамену) – максимум в 50 баллов.

| Уровни освоения компетенций                       | Критерии оценивания*   | Оценочные средства (кол. баллов)  |
|---|--|---|
| <p>Продвинутый (75 -100 баллов)<br/>«отлично»</p> | <p>Полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков выполнения типовых заданий от 75 до 100%.</p> <p>Полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности и закономерностей технологий производства плодовых культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить анализ и критическое осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области садоводства;</p> <p>Грамотное владение экологически безопасными и энерго-ресурсосберегающими технологиями производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства;</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;</p> <p>Умение оценить пригодность агроландшафтов для возделывания плодовых культур;</p> <p>Умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;</p> <p>Соблюдать заданную форму изложения (доклад, реферат, эссе;</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);</p> <p>Умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;</p> <p>Умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных</p> | <p>Тестовые задания (31-40)</p> <p>Реферат(9-10)</p> <p>Вопросы к экзамену (35-50 баллов)</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | исследований;<br>Умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.  |  |
| Базовый<br>(50 -74 балла)<br>«хорошо»                  | <p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 50 до 74%.</p> <p>Знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу, владение технологией производства плодовых культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;</p> <p>Владение методиками расчета и анализа инновационных экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства;</p> <p>Умение адекватно применять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур;</p> <p>Умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы, осмысление отечественной и зарубежной научно-технической информации в области садоводства;</p> <p>Умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);</p> <p>Умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований.</p> | Тестовые задания (21-30)<br>Реферат(7-8)<br>Вопросы к экзамену (22-34) |
| Пороговый<br>(35 - 49 баллов) –<br>«удовлетворительно» | <p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала от 35 до 49%.</p> <p>Поверхностное знание сущности и закономерностей технологий производства плодовых культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Умение применять оценку пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур;</p> <p>Владение экологически безопасными и энерго-ресурсосберегающими технологиями производства качественной, конкурентоспособной</p>   | Тестовые задания (11-20)<br>Реферат(5-6)<br>Вопросы к экзамену (16-21) |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>продукции садоводства;</p> <p>Умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников, отечественной и зарубежной научно-технической информации в области садоводства.</p>   |  |
| <p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»</p> | <p>Полнота знаний теоретического контролируемого материала до 34%.</p> <p>Незнание терминологии дисциплины, приблизительное представление о предмете и методах дисциплины, отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала;</p> <p>Неумение адекватно применять технологии производства плодовых культур в открытом и защищённом грунте;</p> <p>Не владение процедурами по применению экологически безопасных и энерго-ресурсосберегающих технологий производства качественной, конкурентоспособной продукции садоводства.</p> <p>Неумение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников, отечественной и зарубежной научно-технической информации в области садоводства.</p> <p>Неумение соблюдать заданную форму изложения (доклад, эссе, др.).</p> | <p>Тестовые задания (0-10)</p> <p>Реферат (0-4)</p> <p>Вопросы к экзамену (0-15)</p> |

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1. Основная учебная литература:**

1. Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Основы пловодства» /Л.В. Григорьева и др. – Мичуринск, 2022.

2. Лупова Е. И., Виноградов Д. В. Практикум по плодоводству: Учебное пособие/ Лупова Е. И., Виноградов Д. В.// Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева. -2020 . -186 с.
3. Бондаренко Н.А. Основы плодоводства и овощеводства : практикум/Бондаренко Н.А., Клинг А.П., Кумпан В.Н., Сухоцкая С.Г., Исаенко С.В. // Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина 2019. – 151с.
4. Кривко, Н.П. Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. – Электрон.дан. – СПб: Лань, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51724>

## **7.2. Дополнительная учебная литература:**

1. Трунов Ю. В. Размножение плодовых и ягодных растений: учебное пособие / Ю.В. Трунов и др. / Мичуринск, 2004.
2. Григорьева, Л.В. Интенсивная технология производства отводков в горизонтальном маточнике клоновых подвоев яблони с применением органического субстрата: Рекомендации / Л.В. Григорьева, И.В. Муханин // Мичуринск: МичГАУ, 2011. – 66 с.
3. Пчелинцев, А.С. Технология размножения клоновых подвоев плодовых культур одревесневшими и зелеными черенками (рекомендации) / А.С. Пчелинцев, О.Е. Богданов. – Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2014. – 82 с.
4. Апробационные признаки посадочного материала плодовых культур (методическое пособие) / под ред. Ю.В. Трунова. – ВНИИС им. И.В. Мичурина. – Воронеж: Кварта, 2009. – 123 с.
5. Бузоверов, А.В. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение [Электронный ресурс] / А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2017. - 128 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91892>
6. Практикум по плодоводству: учебник для средних специальных заведений /В.А. Потапов, А.С. Ульянцев и др. // под ред. В.А. Потапова. – М.: Колос, 1996. – 240 с.
7. Овощеводство и плодоводство / А.С. Симонов, В.К. Родионов, Ю.В. Крысанов и др. / под ред. А.С. Симонова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 398 с.
8. Плодоводство: учебник / Н.М. Куренной, В.Ф. Колтунов, В.И. Черепяхин. – М.: Агропромиздат, 1985.
9. Плодоводство: учебник для вузов / под ред. В.А. Потапова, Ф.Н. Пильщикова. – М.: Колос, 2000. – 432 с.

## **7.3. Методические указания по освоению дисциплины:**

1. Григорьева, Л.В. УМК по дисциплине «Основы плодоводства» /Л.В. Григорьева и др. – Мичуринск, 2023
2. Гурьянова Ю.В. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) «Основы плодоводства». - Мичуринск, 2023.

## **7.4. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной

дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

#### **7.4.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

#### **7.4.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>



4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

**7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

| № | Наименование  | Разработчик ПО (правообладатель)                     | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)  | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)   |
|---|---|--|---|---|---|
| 1 | MicrosoftWindows, OfficeProfessional  | MicrosoftCorporation                                 | Лицензионное  | -   | Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно  |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpoint Security для бизнеса   | АО «Лаборатория Касперского» (Россия)                | Лицензионное  | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>   | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023 |
| 3 | МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)   | ООО «Новые облачные технологии» (Россия)             | Лицензионное  | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a> | Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно                   |
| 4 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> ) | АО «Антиплагиат» (Россия)                            | Лицензионное  | <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a> | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024 |
| 5 | AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU   | <a href="https://www.adobe.com">AdobeSystems</a>     | Свободно распространяемое                             | -   | -   |
| 6 | FoxitReader - просмотр  | <a href="https://www.foxit.com">FoxitCorporation</a> | Свободно распространяемое                             | -   | -   |

|  |                         |  |      |  |  |
|--|-------------------------|--|------|--|--|
|  | документов PDF,<br>DjVU |  | емое |  |  |
|--|-------------------------|--|------|--|--|

#### 7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.ru)
3. Открытая Русская электронная библиотека [www.orel.rsl.ru](http://www.orel.rsl.ru)
4. Российская государственная библиотека (РГБ) [www.rsl.ru/ru/s1](http://www.rsl.ru/ru/s1)
5. Сельскохозяйственной электронной библиотеке знаний (СЭБиЗ) [www.cnsnb.ru/akdil](http://www.cnsnb.ru/akdil)
6. Российская сельская информационная сеть [www.fadr.msu.ru](http://www.fadr.msu.ru)
7. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству [www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html](http://www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html)
8. ISHS - Международное общество садоводческих наук [www.ishs.org](http://www.ishs.org)
9. Floridata - электронная энциклопедия растений <http://www.streetside.com/plants/floridata>
10. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
11. Интегрированная Система Информационных Ресурсов Российской Академии Наук <http://isir.ras.ru/win/db/help.asp?P=.pg-Home>
12. <http://innoros.ru/news/regions> - Агентство по инновациям и развитию
13. <http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=368> – Наука и технологии РФ
14. <http://innov.fom.ru/node/64> - Инновации и общество
15. [www.agrosoyuz.ua/products](http://www.agrosoyuz.ua/products)
16. <http://asprus.ru>
17. <http://agroobzor.ru/article/a-371.html>
18. <http://www.agroru.com/news>
19. <http://rucont.ru/>
20. <http://window.edu.ru>
21. <http://e.lanbook.com>
22. <http://www.lichen.com/biology.html>

#### 7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

| № | Цифровые технологии<br>выбрать нужное | Виды учебной работы,<br>выполняемые с<br>применением цифровой<br>технологии | Формируемые<br>компетенции | ИДК |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------|-----|
|---|---------------------------------------|---|----------------------------|-----|

|  |                     |                                  |       |   |
|--|---------------------|----------------------------------|-------|---|
|  | Облачные технологии | Лекции<br>Самостоятельная работа | ПКО-1 | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> –<br>Осуществляет экспериментальные исследования, закладку и проведение различных опытов по утвержденным методикам |
|  | Большие данные      | Лекции<br>Самостоятельная работа | ПКО-1 | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> –<br>Осуществляет экспериментальные исследования, закладку и проведение различных опытов по утвержденным методикам |

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы пловодства»

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы                                       | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа  |
|--|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/32) | 1. Жалюзи горизонтальные на три окна (инв. № 2101065486) 2. Интерактивная доска (инв. № 2101040205) 3. Системный комплект: процессор Intel Original LGA 1150, вентилятор S-1150 iH, память DDR3 4 Gd, □Deercool THETA 21, материнская плата ASUS H81M-K жесткий диск 500 Gb, корпус MAXcase H4403, блок питания Aerocool 350W ( инв. № 21013400740) 4. Проектор Viewsonic PJD6243 DLP 3200 lumens XGA 3000:1 HDMI 3D 5. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. | 1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,   | 1. Картина масляная (инв. № 1101061387) 2. Картина "Яблоневый сад"(инв. № 21013800069)  |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/18)</p> | <p>3. Картина "Разговор о земле"(инв. № 1101062504)<br/> 4. Картина масляная (инв. № 1101061386)<br/> 5. Доска настенная (инв. № 2101063507)<br/> 6. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий</p>  |  |
| <p>Учебная аудитория для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)</p>  | <p>1. Доска класная (инв. № 2101063508)<br/> 2. Жалюзи (инв. № 2101062717)<br/> 3. Жалюзи (инв. № 2101062716)<br/> 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Мб, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285)<br/> 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)<br/> 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)<br/> 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)<br/> 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)<br/> 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)<br/> Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</p> | <p>1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).<br/> 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).<br/> 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);<br/> 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).<br/> 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).<br/> 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)</p> |

Рабочая программа дисциплины «Основы плодоводства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 737 от 01.08.2017 г.

Авторы: профессор кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, доктор с/х наук Гурьянова Ю.В.



Рецензент: профессор кафедры биологии и химии,



доктор с.-х. наук

Палфитов В.Ф.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 8 от 19 апреля 2019 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 16 марта 2020 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 20 апреля 2020 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства (протокол № 7 от 15 апреля 2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 9 от 18 апреля 2022 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 18 апреля 2022 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур (протокол № 11 от 13 июня 2023 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агrobiотехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 19 июня 2023 г.).

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета университета (протокол № 10 от 22 июня 2023 г.).