

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине МДК.03.01 «Биологические основы садовых культур»

Специальность: 35.02.05 Агрономия

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППССЗ - базовый

Форма обучения - очная

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 – Агронимия, утвержденным приказом Минобрнауки России от 13.07.2021 г., №444.

Составитель:
Доцент кафедры плодоводства и овощеводства
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»



Кальченко Е.Ю.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №1 от 29.08.2023 г.).

Председатель предметной (цикловой)
комиссии



А.Ф. Клишкин

Заведующий отделением СПО



С.А. Горланов

Рецензент рабочей программы: заместитель генерального директора ООО «Логус - агро» Гончарова О.И.

Рецензент рабочей программы: заместитель генерального директора ООО «Логус - агро»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины МДК.05.01 «Биологические основы садовых культур» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего общего образования по специальности 35.02.05 Агроном

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина МДК.03.01 «Биологические основы садовых культур» является обязательной дисциплиной Профессионального модуля ПМ 03 Выполнение работ по профессии 18103 Садовник.

Дисциплина МДК.03.01 «Биологические основы садовых культур» является междисциплинарным курсом и реализуется при сроке получения среднего профессионального образования 3 года 10 месяцев.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Биологические основы садовых культур» направлено на достижение следующих *целей*.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- характеристики рынка продукции и услуг в области растениеводства;
- организацию производственных и технологических процессов производства продукции растениеводства;
- структуру организации и руководимого подразделения;
- характер взаимодействия с другими подразделениями;
- функциональные обязанности работников и руководителей;
- основные перспективы развития малого бизнеса в отрасли;
- особенности структуры и функционирования малого предприятия;
- производственные показатели производства продукции растениеводства;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе материальное и нематериальное стимулирование работников;
- методы оценивания качества выполняемых работ;
- правила первичного документооборота, учета и отчетности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

- обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- выпускник, освоивший ППСЗ, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых

ПК 2.2 Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;

ПК 2.6 Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;

ПК 2.8 Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;

ПК 2.9 Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

Обучающийся должен иметь практический опыт и уметь:

- выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных

растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями;

- установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;

- ведении электронной базы данных истории полей.

- составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур;

- определять качество семян;

- выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв;

- подготовки семян (посадочного материала) к посеву (посадке);

- составлять годовой план защитных мероприятий;

- определении видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;

- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке;

- пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей;

- составлении программ контроля развития растений в течение вегетации;

- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке;

- определять биологический урожай и анализировать его структуру;

- определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;

1.4. Общая трудоемкость дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 144 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 84 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 60 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Объём часов	
	<i>Семестр</i>	Итого
	5	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84	84
в том числе:		
теоретическое обучение	36	36
лабораторные занятия		
практические занятия	48	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60	60
в том числе:		
самостоятельная работа: с конспектом лекций, с учебным материалом (учебник, учебное пособие и др.); при подготовке к лабораторным занятиям, текущему контролю;	60	60
самостоятельная работа к другой форме контроля по итогам изучения дисциплины, подготовка к экзамену;		
самостоятельная работа над курсовой работой		
Консультации		
Форма промежуточной аттестации по дисциплине:	экзамен	экзамен

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

*1-6 - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 2 года 10 месяцев;

<p>Тема 1.4. Отношение различных пород к свету.</p>	<p>Биологические основы и приемы регулирования светового режима в насаждениях. Воздух атмосферы и почвы. Обеспечение растений кислородом и углекислотой. Движение и застой воздушных масс. Регулирование воздушного режима в насаждениях. Реакция плодовых растений на почвенные условия. Почвоутомление. Борьба с эрозией. Рельеф. Значение рельефа в распределении климатических и почвенных условий.</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 2. Плодовый питомник</p>	<p>Биологические основы размножения плодовых культур. Способы вегетативного размножения. Вегетативное микроразмножение. Взаимовлияние подвоя и привоя.</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.1. Организация плодовых питомников и их роль в развитии плодородства.</p>	<p>Составные части плодового питомника. Выбор места для закладки питомника. Подвой основных плодовых культур. Организация маточно-подвойных и маточно-сортовых маточников. Выращивание подвоев и привитых саженцев. Выкопка, хранение и реализация саженцев.</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.2. Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев</p>	<p>Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев. Особенности технологий выращивания семенных подвоев семечковых и косточковых культур. Технологии, применяемые в производственных условиях для выращивания клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев.</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.3. Технология выращивания ягодных культур</p>	<p>Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Технологии возделывания промышленных ягодников</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.4. Технологии выращивания саженцев плодовых культур</p>	<p>Выращивание одно- и двухлетних саженцев плодовых культур с использованием окулировки. Выращивание посадочного материала с использованием зимней прививки. Получение саженцев с промежуточной вставкой, на штамбо- и скелетообразователях, выкопка, сортировка, хранение и реализация посадочного материала плодовых культур.</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.5. Особенности размножения и выращивания посадочного материала плодовых кустарников.</p>	<p>Система производства безвирусного посадочного материала декоративных и плодовых культур. Размножение смородины, крыжовника, малины, ежевики. Размножение орехоплодных культур.</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>

Раздел 3. Закладка плодовых насаждений	Выбор типа насаждений в зависимости от природных и организационно-экономических условий. Выбор и оценка участка под закладку сада. Садообороты. Практические занятия	2 2
Тема 3.1. Садообороты. Организация территории сада.	Подготовка участка под закладку сада. Подбор и размещение пород, сортов в садовом массиве. Площади питания и схемы размещения растений в садах различных типов. Разбивка площади на кварталы и внутриквартальная разбивка. Размещение сотов внутри кварталов с учетом взаимоопыления. Подготовка саженцев к посадке. Сроки и способы посадки, послепосадочный уход. Практические занятия	1 1
Тема 3.2. Системы содержания и обработки почвы в садах.	Выбор содержания и обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий. Характеристика различных систем содержания почвы: паровой, паро-сидеральной, дерново-перегнойной, культурного задернения. Обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах. Применение гербицидов. Почвозащитные мероприятия в садах. Практические занятия	1 1
Тема 3.3. Минеральное питание плодовых растений и удобрение насаждений.	Особенности минерального питания плодовых растений. Нарушение питания и меры по его предупреждению и устранению. Потребность плодовых растений в удобрениях. Диагностика. Виды, формы, сроки и способы внесения удобрений. Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды. Практические занятия	1 1
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении дисциплины При выполнении самостоятельной работы, обучающиеся читают конспекты лекций, содержание лабораторных и семинарских (практических) занятий и используют основную и дополнительную рекомендуемую литературу. Тематика домашних заданий к разделу 1 1. Изучить предмет, задачи, методы исследований в садоводстве. 2. Изучить биологические основы пловодства. 3. Изучить понятие о сорте, сортотипе, клоне. 4. Изучить значение экологических факторов в жизни плодовых растений Тематика домашних заданий к разделу 2 1. Изучить организацию плодовых питомников и их роль в развитии пловодства. 2. Подготовить доклад по теме «Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев». 3. Подготовить доклад по теме: «Технология выращивания ягодных культур «Выращивание одно- и двухлетних саженцев садовых культур с использованием окулировки»	6

	Подготовить доклад по теме: «Особенности размножения и выращивания посадочного материала плодовых кустарников»	
Всего		60

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.

3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- мозговой штурм;
- круглый стол;
- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии,
- кейс-задание и др.

Применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Активный, интерактивный метод
1	Практическое занятие	Анализ конкретных ситуаций по темам дисциплины	кейс-задание
2	Практическое занятие	Дискуссия на тему: «Требования, предъявляемые к подвоям и их районирование. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя».	групповые дискуссии
3	Практическое занятие	Обсуждение вопросов на тему: «Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев».	технология проблемного обучения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС		
2023-2024	1.	Контракт № 656/ДУ от 30.12.2022. (ЭБС «ZNANOUM.COM») 01.01.2023 – 31.12.2023

2.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)	12.10.2022 – 11.10.2023
3.	Лицензионный контракт № 225/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – ВО)	05.08.2023 – 04.08.2024
4.	Лицензионный контракт № 226/ДУ от 25.07.2023 (ЭБС Юрайт – СПО)	05.08.2023 – 04.08.2024
5.	Лицензионный контракт № 62/ДУ от 23.03.2023. (ЭБС НЭБ eLIBRARY)	01.01.2023 – 31.12.2023
6.	Контракт № 493/ДУ от 11.11.2022. (Электронные формы учебников для СПО)	11.11.2022 – 11.11.2023
7.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017. (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продлонгация до 28.03.2027)
8.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

3.2.1. Основные источники:

1. Адрицкая Н.А. Овощеводство: учебник для СПО / Н.А. Адрицкая, А.М. Улим-башев. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2023. – 392 с. URL:

<https://reader.lanbook.com/book/367004#2>

2. Копылов В.И. Основы плодоводства: учебник для СПО / В.И. Копылов, В.А. Бурлак; под общей редакцией В.И. Копылова. – 2-е изд., стер. – СПб: Лань, 2023. – 208 с. URL:

<https://reader.lanbook.com/book/288944#108>

3. Питомниководство садовых культур: учебное пособие для СПО / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов [и др.]. – СПб: Лань, 2021. – 368 с. URL:

<https://reader.lanbook.com/book/179629#2>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Виноградарство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Н. Кумпан, Н.А. Пророва, Н.А. Бондаренко, А.П. Клинг. – М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. Гос. аграр. ун-т. – Электрон. Дан. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2014. URL:

<https://reader.lanbook.com/book/60677#2>

2. Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - СПбг: «Лань» (СПО), 2022 – 312 с. SBN 978-5-8114-8969-5 URL:

<https://reader.lanbook.com/book/185984>

3. Айтжанова С.Д. Ягодные культуры: учебное пособие для СПО / С.Д. Айтжанова, В.Е. Ториков. – СПб: Лань, 2021. – 72 с. URL: <https://reader.lanbook.com/book/176855#2>

4. Вьюгин Г.В. Декоративное цветоводство: учебное пособие для СПО / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. – 4-е изд., стер. – СПб: Лань, 2023. 200 с. URL:

<https://reader.lanbook.com/book/320762#2>

5. Даньков В.В. Субтропические культуры: учебное пособие для СПО / В.В. Даньков, М.М. Скрипченко, Н.Н. Горбачева. – СПб: Лань, 2020. – 160 с. URL:

<https://reader.lanbook.com/book/146634#2>

3.2.3. Методические издания

1. Биологические основы садовых культур [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы для обучающихся по профессии среднего профессионального образования 35.02.05 Агрономия (форма обучения: очная) / Воронежский государственный аграрный университет, Отделение среднего профессионального образования, Кафедра плодоводства и овощеводства ; [сост. Е. Ю. Кальченко] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 155 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2023 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m8467.pdf>>.

3.2.4. Периодические издания

1. Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-2023.

3.3. Материально-техническое и программное обеспечение

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
-------	---	---

1	Учебная аудитория для проведения всех видов практических занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, видеопроекционное оборудование для презентаций; средства звуковоспроизведения; экран; выход в локальную сеть и Интернет, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
2	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью выхода в сеть "Интернет" и доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, электронной информационно-образовательной среде. Используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Осознавать значимость получаемых знаний, умений и навыков для будущей жизнедеятельности, желание подготовиться к будущей профессиональной деятельности. - Аргументировано обосновывать выбор своей профессии.	оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на лабораторных, семинарских и практических занятиях (при решении ситуационных задач, при выполнении самостоятельной работы, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); при

		проведении другой формы контроля, выполнении курсовой работы и подготовке к экзамену.
ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых	<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений; - фазы развития растений, в которые производится уборка; - методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации; 	<p>Проверочные работы по теме.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях</p> <p>Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины.</p> <p>Рефераты</p> <p>Другая форма контроля</p>
ПК 2.2 Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;	<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур; - основные технологии производства растениеводческой продукции; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять агротехническую 	<p>Рефераты.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p> <p>Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях</p> <p>Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины</p>

	<p>часть технологической карты возделывания полевых культур; определять качество семян;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять качество семян; - выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество полевых работ; - подготовки семян (посадочного материала) к посеву (посадке); 	
<p>ПК 2.6 Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;</p>	<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними; - признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями; - методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять годовой план защитных мероприятий; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определении видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков; 	<p>Рефераты. Оценка выполнения практических работ Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины</p>

<p>ПК 2.8 Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;</p>	<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; - методику фенологических наблюдений за растениями; - методы определения готовности культур к уборке; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании; - использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов; <p>определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;</p> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений; 	<p>Рефераты. Оценка выполнения практических работ Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины</p>
<p>ПК 2.9 Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.</p>	<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правила ведения электронной базы данных истории полей; <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей; - составлении программ контроля развития растений в течение вегетации; - производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке; 	<p>Рефераты. Оценка выполнения практических работ Беседы, дискуссии, опросы на семинарских занятиях Разбор ситуационных заданий по темам дисциплины</p>

	<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять биологический урожай и анализировать его структуру; 	
--	--	--

4.2.3. Критерии оценки тестовых заданий

Оценка	Критерии	Тестовые нормы (% правильных ответов)
«отлично»	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
«хорошо»	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
«удовлетворительно»	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не обладает вышеперечисленными отличительными признаками	Менее 55 % баллов за задания теста.

4.2.4. Критерии оценки рефератов

5.1.2. Критерии оценки тестирования

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на основные и дополнительные источники литературы, периодические научные издания. Приводятся нормативно-справочные данные по теме реферата. Обучающийся в реферате проводит самостоятельный анализ, описанного теоретического материала. Обучающийся проявляет отличительный творческий подход в стиле изложения текста, прочтении доклада и грамотных ответов по теме.
«хорошо»	выставляется, если работа написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, в работе присутствуют ссылки на основную литературу, приводятся нормативные справочные данные по теме реферата. Обучающийся хорошо ориентируется в материале реферата, отвечает на вопросы по теме работы. Но отсутствует самостоятельный анализ мате-

	риала и использование дополнительной рекомендуемой литературы и периодических научных изданий.
«удовлетворительно»	выставляется, если обучающийся выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в структуре и оформлении реферата, использовал мало литературных источников и нормативных требований. Обучающийся затрудняется отвечать на вопросы по теме реферата и делать доклад.
«неудовлетворительно»	выставляется, если обучающийся не выполнил задание, или выполнил его формально, проявив небрежность. Реферат неудовлетворительно оформлен. Нарушены; структура, объем, правила библиографического оформления. Нет ссылок на нормативно-справочные документы, рекомендуемую литературу. Обучающийся не отвечает на вопросы по теме работы, не ориентируется в тексте доклада. Тема реферата не раскрыта.

4.2.5. Критерии оценки экзамена

Оценка	Описание критериев
«Отлично»	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи профессионального модуля
«Хорошо»	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи профессионального модуля
«Удовлетворительно»	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
«Неудовлетворительно»	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

4.3. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Устный опрос

1. Плодоводство как отрасль сельскохозяйственного производства, ее роль в аграрно-промышленном комплексе и экономике народного хозяйства.
2. Плодоводство как наука, история возникновения и развития. Вклад отечественных ученых в научное плодоводство.
3. Пути интенсификации и научно-технического прогресса отрасли РФ.
4. Классификация и производственно-биологическая группировка плодовых растений.
5. Закономерности роста и плодоношения. Возрастные периоды (по П.Г. Шитту) и их практическое значение. Годичный цикл роста и развития, периоды вегетации и

покоя. Фенологические фазы.

6. Понятие о сорте, сорто типе, клоне. Закономерности роста корней в зависимости от кроны, сорта, подвоя, почвенных условий и агротехники.

7. Закономерности плодоношения. Вступление плодовых растений в плодоношение, его биологическая и производственно-экономическая продолжительность. Закладка и дифференциация цветковых почек.

8. Особенности цветения и плодоношения. Формирование урожая: опадение цветков и завязей, рост и созревание плодов. Периодичность плодоношения, причины и пути ухода от него.

9. Температура, ее влияние на процессы роста и развития плодовых растений. Повреждения низкими температурами в осенне-зимний и зимне-весенний периоды.

10. Повышение морозо- и зимостойкости плодовых растений.

11. Отношение различных пород и сортоподвойных сочетаний к влажности воздуха и почвы. Засухоустойчивость плодовых растений.

12. Регулирование водного режима в садах

13. Биологические основы и приемы регулирования светового режима в насаждениях.

14. Регулирование воздушного режима в насаждениях. Реакция плодовых растений на почвенные условия. Почвоутомление. Борьба с эрозией. Рельеф.

15. Значение рельефа в распределении климатических и почвенных условий.

16. Биологические основы размножения плодовых культур.

17. Способы вегетативного размножения. Вегетативное микроразмножение. Взаимовлияние подвоя и привоя.

18. Организация плодовых питомников и их роль в развитии плодоводства. Составные части плодового питомника.

19. Выбор места для закладки питомника. Подвои основных плодовых культур. Организация маточно-подвойных и маточно-сортовых маточников.

20. Выращивание подвоев и привитых саженцев. Выкопка, хранение и реализация саженцев.

21. Выбор типа насаждений в зависимости от природных и организационно-экономических условий. Выбор и оценка участка под закладку сада.

22. Организация территории сада. Подготовка участка под закладку сада. Подбор и размещение пород, сортов в садовом массиве.

23. Площади питания и схемы размещения растений в садах различных типов. Разбивка площади на кварталы и внутри кварталная разбивка.

24. Размещение сотов внутри кварталов с учетом взаимоопыления. Подготовка саженцев к посадке. Сроки и способы посадки, послепосадочный уход.

25. Выбор содержания и обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий.

26. Характеристика различных систем содержания почвы: паровой, паросидеральной, дерново-перегнойной, культурного задернения.

27. Обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах. Применение гербицидов. Почвозащитные мероприятия в садах.

28. Особенности минерального питания плодовых растений. Нарушение питания и меры по его предупреждению и устранению.

29. Потребность плодовых растений в удобрениях. Диагностика. Виды, формы, сроки и способы внесения удобрений. Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды.

30. Цели и задачи обрезки. Биологические основы обрезки. Другие приемы регулирования роста и плодоношения. Виды, сроки и техника обрезки.

31. Принципы формирования кроны. Основные типы кроны и системы формирования. Обрезка плодовых растений. Механизация обрезки.

32. Защита плодовых растений от грызунов. Защита штамба и скелетных ветвей от солнечных ожогов, лечение ран, удаление поросли.
33. Техника уборки плодов. Прогноз и определение величины урожая. Подготовка к уборке. Определение сроков съема плодов. Подготовка к уборке, уборка, транспортировка урожая.
34. Состояние ягодоводства в России. Способы ведения культуры. Требования к сортименту.
35. Закладка плантации и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Новые технологии и передовой опыт выращивания.
36. Механизация уборки и товарной обработки урожая.
37. Морфологические и биологические особенности ягодных культур (на примере земляники, малины, смородины и крыжовника).
38. Отношение культур к условиям внешней среды.
39. Выбор места под закладку ягодных плантаций. Способы выращивания ягод. Предпосадочная подготовка почвы.
40. Размещение растений в насаждениях.
41. Сроки, техника посадки и уход за ягодными культурами.
42. Формирование и обрезка кустов. Удобрение. Орошение.
43. Новые приемы возделывания культур.

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Плодоводство – дисциплина, изучающая группу культур, входящую в подотрасль...

1.	плодоводство
2.	полеводство
3.	овощеводство

Выберите один правильный ответ.

2. Онтогенез – это... ?

1.	развитие растений от оплодотворения яйцеклетки до естественной усыхания их в обычных условиях среды
2.	период от цветения до плодообразования
3.	увеличение кроны растений

Выберите один правильный ответ.

3. Назовите этапы прохождения онтогенеза?

1.	эмбриональный, юношеский, продуктивный и старения
2.	период от всходов до образования плодов
3.	последовательное образование и развитие отдельных органов растения в онтогенезе

Выберите один правильный ответ.

4. Дать понятие слову – ярусность...

1.	свойство плодовых растений образовывать группы сильных разветвлений из смежных почек верхней части годичных приростов
2.	изменение размеров кроны плодовых растений
3.	морфологические изменения растения

Выберите один правильный ответ.

5. то означает слово – регенерация?

1.	возобновление утраченных органов или их частей и последующее восстановление ро-
----	---

	ста и функциональной деятельности
2.	качественные, физиологические, биохимические и другие изменения
3.	увеличение параметров кроны дерева

Выберите один правильный ответ.

6. Периодичность плодоношения – это...

1.	явление, когда плодовые деревья в один год формируют высокий урожай, а в следующий год остаются без урожая
2.	нарушение формирования генеративных органов
3.	биологические, физиологические и химические изменения растений

Выберите один правильный ответ.

7. Побегопроизводительная способность – это...

1.	свойство растений пробуждать почки и образовывать вегетативные побеги
2.	свойство растений образовывать побеги из спящих почек
3.	свойство почек пробуждаться весной и образовывать побеги

Выберите один правильный ответ.

8. Вегетационный период растений – это...

1.	период от набухания почек до листопада
2.	период роста и плодоношения
3.	период от набухания почки до завершения роста побегов

Выберите один правильный ответ.

9. Фенологическая фаза

1.	фазы развития растения в период вегетации
2.	период цветения растения
3.	появление новых органов

Выберите один правильный ответ.

10. Ежегодный урожай плодов зависит...

1.	обеспечения перекрестного опыления цветков медоносными пчелами
2.	от чрезмерно большого количества цветков
3.	интенсивности роста растений

Выберите один правильный ответ.

11. Что означает понятие – зимостойкость...

1.	способность растений переносить неблагоприятные условия зимы
2.	способность растений переносить низкие отрицательные температуры
3.	способность растений переносить низкие положительные температуры

Выберите один правильный ответ.

12. Холодостойкостью, называется...

1.	способность растений переносить низкие положительные температуры
2.	способность растений переносить низкие отрицательные температуры
3.	способность растений переносить неблагоприятные условия зимы

Выберите один правильный ответ.

13. Морозостойкость – это...

1.	способность растений переносить низкие отрицательные температуры
2.	способность растений переносить неблагоприятные условия зимы

3.	способность растений переносить низкие положительные температуры
----	--

Выберите один правильный ответ.

14. Генеративные почки устойчивы к низким отрицательным температурам в период...

1.	глубокого покоя
2.	предварительного покоя
3.	вынужденного покоя

Выберите один правильный ответ.

15. У плодовых деревьев подвоем называют...

1.	корневая система, и небольшая нижняя часть штамба
2.	поролевые побеги вокруг деревьев
3.	вынужденного покоя совокупность разновозрастных корней и стеблей плодового растения в безлиственном состоянии

Выберите один правильный ответ.

16. У плодовых деревьев привоем называют ...

1.	надземную часть плодового дерева
2.	однолетний побег
3.	многолетнюю ветку

Выберите один правильный ответ.

17. У плодовых культур побегом называют...

1.	растущие однолетние стебли с листьями и почками
2.	стебель двухлетнего и более старшего возраста с боковыми ответвлениями
3.	побег, прекративший рост

Выберите один правильный ответ.

18. Побег продолжения – это ...

1.	образуется из верхушечной почки и является продолжением оси скелетной или полускелетной ветви
2.	образуется из почки, близко расположенной к верхушечной почке
3.	растет вертикально внутри кроны на многолетней древесине, чаще из спящих почек

Выберите один правильный ответ.

19. У ягодных культур побег возобновления образуется из ...

1.	подземных стеблевых почек кустарников
2.	из придаточных почек на корнях
3.	формируется в зоне штамба

Выберите один правильный ответ.

20. Габитус растения – это...

1.	внешний вид плодового дерева
2.	совокупность разновозрастных ветвей
3.	параметры саженцев плодовых пород

Выберите один правильный ответ.

21. Какие плодовые образования имеются у семечковых пород?

1.	копьеца, плодовые прутики, кольчатки, плодухи
2.	шпорцы, букетные веточки

3.	плодовые веточки
----	------------------

Выберите один правильный ответ.

22. На каких плодовых образованиях плодоносят косточковые культуры?

1.	на шпорцах, букетных веточках, плодовых веточках, побегах прошлого года
2.	на копьецах, плодовых прутиках, смешанные ветки
3.	на кольчатках, обрастающих веточках, плодушках

Выберите один правильный ответ.

23. Какие почки формируют цветок или соцветие?

1.	генеративные, смешанные
2.	вегетативные
3.	придаточные, зимующие, запасные

Выберите один правильный ответ.

24. Какие породы, относятся к однодомным растениям?

1.	яблоня, вишня, груша
2.	облепиха, фундук
3.	клубника

Выберите один правильный ответ.

25. Какие функции, выполняет корневая система плодового дерева?

1.	проводить воду и растворенные в ней вещества от корневых мочек к листьям и органические вещества – от листьев к корням
2.	развивать совокупность корней
3.	удерживать дерево в почве

Выберите один правильный ответ.

26. Питомник это...

1.	важная неотъемлемая часть плодового хозяйства, где выращивают посадочный материал плодовых и ягодных культур
2.	размножение саженцев плодовых и ягодных культур
3.	производство плодов и ягод

Выберите один правильный ответ.

27. Какие отделения входят в структуру питомника?

1.	отделения формирования и участки размножения
2.	участки размножения и прикопочный
3.	маточные насаждения

Выберите один правильный ответ.

28. Поле однолеток это...

1.	второе поле питомника
2.	поле севооборота по счету
3.	поле однолетних зерновых культур.

Выберите один правильный ответ.

29. По силе роста деревьев подвой делят на группы:

1.	сильнорослые, среднерослые и слаборослые
2.	высокорослые, низкорослые
3.	многолетние и однолетние

Выберите один правильный ответ.

30. Что означает семенное размножение - это...

1.	процесс воспроизведения будущего растения (зиготы), образующейся в результате слияния мужской и женской половых клеток (гамет)
2.	изменение наследственности сорта
3.	выращивание семенных подвоев

Выберите один правильный ответ.

31. Что означает вегетативное размножение - это...

1.	процесс воспроизведения новых растений из частей и тканей вегетативных органов материнского растения.
2.	сохранение хозяйственно ценных свойств и признаков сортов.
3.	процесс размножения происходит без вмешательства человека.

Выберите один правильный ответ.

32. Что означает понятие окулировка – это...

1.	агроприем по созданию посадочного материала пород и сортов
2.	прививка культурных сортов
3.	прививка сорта.

Выберите один правильный ответ.

33. Что означает слово зимняя прививка – это...

1.	прививка черенком, где камбиальные слои компонентов близко соприкасаются по всей периферии среза, а заходящие друг за друга язычки не позволяют срезам переместиться по длине
2.	соединение двух частей растений с последующим их срастанием и образованием единого организма
3.	почка с кусочком коры, камбия и тонкого слоя древесины

Выберите один правильный ответ.

34. Как вы понимаете слово обрезка – это...

1.	система хирургических приемов в целях регулирования роста и плодоношения
2.	удаление пониклых ветвей
3.	вырезка сухих и обломанных ветвей

Выберите один правильный ответ.

35. Какие способы обрезки и приемы применяют при формировании кроны?

1.	укорачивание, прореживание, наклон ветвей
2.	бороздование
3.	кербовка

Выберите один правильный ответ.

36. С какой целью проводят наклон ветвей у плодовых деревьев?

1.	с целью снижения ростовой активности побегов и усиления закладки плодовых образований
2.	укрупнения размера плода
3.	обеспечение доступности кроны

Выберите один правильный ответ.

37. С какой целью проводят прореживание ветвей у плодовых деревьев?

1.	улучшить освещение кроны дерева и регулировать нагрузку урожая
2.	усиления роста побегов
3.	придать культурный вид насаждениям

Выберите один правильный ответ.

38. Укорачивание ветвей и побегов проводят в целях...

1.	изменение направления роста ветви, повышения побегообразования и роста побегов
2.	изменения параметров кроны
3.	улучшение освещения кроны

Выберите один правильный ответ.

39. Форма кроны, рекомендуемая для интенсивных садов

1.	веретеновидная, полуплоская
2.	безъярусная, мутовчатая
3.	кустовидная, стелющаяся

Выберите один правильный ответ.

40. С какой целью применяют садовый вар при обрезке деревьев?

1.	для защиты срезов от проникновения грибных болезней
2.	изменения окраски древесины
3.	усиление побегообразования

Выберите один правильный ответ.

41. Омолаживающая обрезка в год ее проведения...

1.	повышает ростовые процессы и качество плодов
2.	улучшает лежкоспособность плода
3.	не влияет на сохранность плодов

Выберите один правильный ответ.

42. Режущие садовые инструменты при обрезке:

1.	секатор, садовая пила
2.	прививочный нож
3.	ножницы

Выберите один правильный ответ.

43. Регулирующая обрезка применяется с целью...

1.	регулирования нагрузки урожая
2.	улучшение освещения кроны
3.	снижения высоты кроны

Выберите один правильный ответ.

44. Срок проведения омолаживающей обрезки....

1.	в год ожидаемого урожая
2.	после высокого урожая
3.	в независимости от количества плодовых образований

Выберите один правильный ответ.

45. Для механизированной обрезки применяются

1.	МКО-3
2.	МПЯ-1А
3.	садовую пилу и секатор

Выберите один правильный ответ.

46. Какая наиболее эффективная технология уборки плодов?

1.	поточно – контейнерная
2.	машинная
3.	ручная

Выберите один правильный ответ.

47. По каким показателям определяют срок уборки яблок?

1.	методом йодкрахмальной пробы
2.	по толщине кожицы
3.	в календарные сроки

Выберите один правильный ответ.

48. В какие емкости лучше убирать яблоки и груши?

1.	плодосборные сумки
2.	пластиковые ящики
3.	металлические ведра

Выберите один правильный ответ.

49. При уборке земляники применяют...

1.	по мере созревания
2.	разовый съем
3.	в определенный календарный срок

Выберите один правильный ответ.

50. Из скольких человек состоит бригада при поточной технологии уборки яблок?

1.	из 16-18 человек
2.	20-60 человек
3.	6-8 человек

Темы рефератов (примерные)

1. Технология производства яблони на сильнорослом подвое с модифицированной разреженно-ярусной кроной.
2. Технология производства яблони на среднерослом клоновом подвое (54-18) с модифицированной разреженно-ярусной кроной.
3. Технология производства яблони на полукарликовом (62-396) подвое с плоской веретеновидной кроной.
4. Технология производства груши на сильнорослом подвое (сеянцах лесной груши) с модифицированной разреженно-ярусной кроной.
5. Технология производства груши на среднерослом клоновом подвое (ПГ-12) с веретеновидной кроной.
6. Технология производства вишни на клоновом подвое ВП-1.
7. Технология производства вишни с безъярусной кроной на семенном подвое.

8. Технология производства черешни на семенном подвое с разреженно-ярусной кроной.
9. Технология производства черешни на клоновом подвое с безъярусной кроной.
10. Технология производства сливы на семенном подвое разреженно-ярусной кроной.
11. Технология производства сливы на клоновом подвое ОП 23-23 с безъярусной кроной.
12. Технология производства абрикоса на семенном подвое (жерделе) с модифицированной, разреженно-ярусной кроной.
13. Технология производства абрикоса на среднерослом клоновом подвое ОП 23-23 с вазообразной кроной.
14. Технология производства смородины черной с машинной уборкой урожая.
15. Технология производства смородины красной.
16. Технология производства земляники сортами ремонтантного типа.
17. Технология производства земляники сортами обычного типа.
18. Технология производства ягод малины сортами ремонтантного типа.
19. Технология производства ягод малины сортами обычного типа.
20. Технология производства ягод крыжовника.
21. Технология производства винограда укрывного типа.

Темы курсовых работ (примерные)
(не предусмотрены)

Вопросы к экзамену

1. Плодоводство – как отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Производственно-биологическая группировка плодовых растений и характеристика основных пород.
3. Строение плодового дерева.
4. Строение ягодных культур.
5. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодоводства.
6. Фенологические фазы прохождения плодовых растений в годичном цикле.
7. Роль температурного режима в жизни плодовых растений.
8. Что такое морозо- и засухоустойчивость, зимо- и жаростойкость?
9. Приемы регулирования светового режима в садах.
10. Регулирование воздушного режима в насаждениях.
11. Влияние рельефа на рост плодовых культур.
12. Возрастные изменения плодовых растений.
13. Самоплодность, ремонтантность и партенокарпия.
14. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.
15. Расскажите о биологических основах вегетативного размножения и какие факторы влияют на регенерацию растений.
16. Прививка как способ вегетативного размножения.
17. Характеристика подвоев для плодовых пород.
18. Составные части плодового питомника.
19. Какие природные факторы учитывают при размещении плодовых и ягодных культур?
20. Выбор земельного участка для закладки промышленных садов.
21. Что включает в себя проект закладки сада?
22. Размещение сортов в саду.
23. Уход за молодыми деревьями в первый год жизни в саду.
24. Система удобрения плодовых и ягодных культур.
25. Почвенно-листовая диагностика для установления доз удобрений в садах.

26. Преимущества насаждений на карликовых и полукарликовых подвоях по сравнению с деревьями, привитыми на сильнорослые подвои.
27. Основные способы обрезки и их влияние на плодородное растение.
28. Виды обрезки плодовых деревьев и сроки проведения.
29. Механизированная обрезка плодовых деревьев.
30. Формы крон, применяемые при формировании плодовых растений в условиях ЦЧР.
31. Особенности обрезки семечковых культур в зависимости от возраста насаждения.
32. Особенности обрезки косточковых культур в зависимости от возраста насаждения.
33. Особенности обрезки ягодных культур.
34. Типы форм кустов винограда применяют в виноградарстве.
35. Приемы защиты от весенних заморозков в садах.
36. Методы определения оптимального срока съема плодов.
37. Тара, необходимая для уборки урожая семечковых, косточковых и ягодных культур.
38. Технологии уборки урожая семечковых культур.
39. Технологии уборки урожая косточковых культур.
40. Технологии уборки урожая ягодных культур.
41. Морфологические и биологические особенности яблони.
42. Морфологические и биологические особенности груши.
43. Морфологические и биологические особенности косточковых культур.
44. Морфологические и биологические особенности ягодных культур.
45. Морфологические и биологические особенности винограда.
46. Основные пути интенсификации ягодоводства.
47. Уход за плодоносящей плантацией ягодных культур.
48. Уход за плодоносящим садом.
49. Какие фенологические фазы проходят плодовые растения в годичном цикле?
50. Что такое микрклональное размножение и какое место оно занимает в системе производства здорового посадочного материала?

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
<p align="center">Председатель предметной (цикловой) комиссии по специальности 35.02.05</p> 	<p align="center">Протокол №1 от 29.08.2023 г.</p>	<p align="center">Да</p> <p align="center">П. 3.2 П. 3.3</p> <p align="center">Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года</p>	<p>Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ.</p> <p>Обновлены сведения о программном обеспечении общего назначения, пересмотрены помещения для ведения образовательного процесса</p>