

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»

Специальности: 35.02.05 Агроном

Уровень образования – основное общее образование

Уровень подготовки по ППССЗ - базовый

Форма обучения - очная

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 N 755 по специальности 35.02.05 Агроном

Составитель:

Доцент кафедры плодородства и овощеводства
ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ»




Кальченко Е.Ю.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №9 от 23.06.2020 г.).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии

Председатель предметной (цикловой) комиссии



Лукин А.Л.

Заведующий отделением СПО



Горланов С.А.

Рецензент:

д.т.н., профессор кафедры
электротехники, теплотехники
и гидравлики ФГБОУ ВО
Воронежский государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова



Попов В.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2	Структура и содержание дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы дисциплины	14
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	19
5	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.03.01 «Биологические основы садовых культур»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины МДК.03.01 «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 05 «Выполнение работ по профессии 18103 Садовник»

Дисциплина МДК.03.01 «Биологические основы садовых культур» реализуется в 3-4 семестрах при сроке получения среднего общего образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих – 3 г. 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**:

- фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития;
- методику фенологических наблюдений за растениями;
- фазы развития растений, в которые производится уборка;
- биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании;
- методы определения готовности культур к уборке;
- визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;
- методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов;
- морфологические признаки культурных и сорных растений;
- методы определения засоренности посевов;
- вредителей и болезни сельскохозяйственных культур;
- признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;
- методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур;
- способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;
- правила ведения электронной базы данных истории полей;
- требования охраны труда в сельском хозяйстве;

Обучающийся должен иметь практический опыт и уметь:

- составлении программ контроля развития растений в течение вегетации;
- установлении календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;
- определении видового состава сорных растений и степени засоренности посевов, запаса семян сорных растений в почве с целью совершенствования системы защиты растений от сорняков;
- определении видового состава вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степени повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей;
- проведении диагностики болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней;

- проведении комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений;
- проведении обработки и анализе результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации;
- ведении электронной базы данных истории полей.
- выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв;
- определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации;
- определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;
- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке;
- определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;
- использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов;
- идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам;
- определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;
- идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;
- определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур;
- пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях;
- выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями;
- пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;

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.

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	Объем 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 над курсовой работой (проектом)		
<i>Другие виды самостоятельной работы, в том числе:</i>	60	60
<i>Реферат</i>		
<i>индивидуальный проект</i>		
Форма промежуточной аттестации по дисциплине	зачет	зачет

2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий

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

*5- при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
МДК.03.01 «Биологические основы садовых культур»		144	
Раздел 1. Введение	Состояние и задачи плодоводства по увеличению производства плодов и ягод. Плодоводство как отрасль сельскохозяйственного производства, ее роль в аграрно-промышленном комплексе и экономике народного хозяйства. Развитие коллективного, приусадебного и фермерского садоводства. Плодоводство и защита окружающей среды. Плодоводство как наука, история возникновения и развития. Вклад отечественных ученых в научное плодоводство. Пути интенсификации и научно-технического прогресса отрасли РФ. Семинарские (практические) занятия	2 4	1
Тема 1.1. Биологические основы плодоводства.	Классификация и производственно-биологическая группировка плодовых растений. Жизненные формы плодовых растений. Происхождение и распространение плодовых растений. 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. Семинарские (практические) занятия	2 4	1
Тема 1.2. Понятие о сорте, сортотипе, клоне.	Закономерности роста корней в зависимости от кроны, сорта, подвоя, почвенных условий и агротехники. Закономерности плодоношения. Вступление плодовых растений в плодоношение, его биологическая и производственно-экономическая продолжительность. Закладка и дифференциация цветковых почек. Особенности цветения и плодоношения. Формирование урожая: опадение цветков и завязей, рост и созревание плодов. Периодичность плодоношения, причины и пути ухода от него. Семинарские (практические) занятия	2 4	1
Тема 1.3. Значение экологических факторов в жизни плодовых растений	Температура, ее влияние на процессы роста и развития плодовых растений. Температурные границы произрастания отдельных пород и групп сортов. Повреждения низкими температурами в осенне-зимний и зимне-весенний периоды. Повышение морозо- и зимостойкости плодовых растений. Потребность плодовых растений в воде в зависимости от условий произрастания, возрастного состояния и фаз вегетации. Отношение различных пород и сортоподвойных сочетаний к влажности воздуха и почвы. Засухоустойчивость плодовых растений. Регулирование водного режима в садах. Семинарские (практические) занятия	2 2	1

<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>Семинарские (практические) занятия</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>1</p>
<p>Раздел 2. Плодовый питомник</p>	<p>Биологические основы размножения плодовых культур. Способы вегетативного размножения. Вегетативное микроразмножение. Взаимовлияние подвоя и привоя.</p> <p>Семинарские (практические) занятия</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</p>
<p>Тема 2.1. Организация плодовых питомников и их роль в развитии пловодства.</p>	<p>Составные части плодового питомника. Выбор места для закладки питомника. Подвои основных плодовых культур. Организация маточно-подвойных и маточно-сортовых маточников. Выращивание подвоев и привитых саженцев. Выкопка, хранение и реализация саженцев.</p> <p>Семинарские (практические) занятия</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</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>Семинарские (практические) занятия</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>Тема 2.3. Технология выращивания ягодных культур</p>	<p>Технология выращивания посадочного материала ягодных культур. Технологии возделывания промышленных ягодников</p> <p>Семинарские (практические) занятия</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</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>Семинарские (практические) занятия</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</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>Семинарские (практические) занятия</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>1</p>

	<p>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.</p> <p>Тематика домашних заданий к разделу 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить предмет, задачи, методы исследований в садоводстве. 2. Изучить биологические основы плодовоговодства. 3. Изучить понятие о сорте, сортотипе, клоне. 4. Изучить значение экологических факторов в жизни плодовых растений <p>Тематика домашних заданий к разделу 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить организацию плодовых питомников и их роль в развитии плодовоговодства. 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» 4. Подготовить доклад по теме: «Особенности размножения и выращивания посадочного материала плодовых кустарников» 		
	<p>Самостоятельная работа в 1 семестре</p>	30	
<p>Раздел 3. Закладка плодовых насаждений</p>	<p>Выбор типа насаждений в зависимости от природных и организационно-экономических условий. Выбор и оценка участка под закладку сада. Садообороты.</p> <p>Семинарские (практические) занятия</p>	2	1
<p>Тема 3.1. Садообороты. Организация территории сада.</p>	<p>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 внутри кварталная разбивка. Размещение сотов внутри кварталов с учетом взаимоопыления. Подготовка саженцев к посадке. Сроки и способы посадки, послепосадочный уход.</p> <p>Семинарские (практические) занятия</p>	2	1
<p>Тема 3.2. Системы содержания и обработки почвы в садах.</p>	<p>Выбор содержания и обработки почвы в зависимости от почвенно-климатических условий. Характеристика различных систем содержания почвы: паровой, паросидеральной, дерново-перегнойной, культурного задернения. Обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах. Применение гербицидов. Почвозащитные мероприятия в садах.</p>	2	1

	Семинарские (практические) занятия		
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. Семинарские (практические) занятия	2	1
Тема 3.4. Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений.	Цели и задачи обрезки. Биологические основы обрезки. Другие приемы регулирования роста и плодоношения. Виды, сроки и техника обрезки. Принципы формирования крон. Основные типы крон и системы формирования. Обрезка плодовых растений. Механизация обрезки. Семинарские (практические) занятия	2	1
Тема 3.5. Уход за урожаем и уборка урожая.	Защита плодовых растений от грызунов. Защита штамба и скелетных ветвей от солнечных ожогов, лечение ран, удаление поросли. Техника уборки плодов. Прогноз и определение величины урожая. Подготовка к уборке. Определение сроков съема плодов. Подготовка к уборке, уборка, транспортировка урожая. Семинарские (практические) занятия	2	1
Раздел 4 Технология возделывания ягодных растений.	Состояние ягодоводства в России. Семинарские (практические) занятия	2	1
Тема 4.1. Технология возделывания земляники.	Морфологические особенности. Требования земляники к условиям произрастания. Требования к сортименту. Закладка плантации и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Новые технологии и передовой опыт выращивания. Механизация уборки и товарной обработки урожая. Способы ведения культуры. Ягодообороты Семинарские (практические) занятия	2	1
Тема 4.2 Технология возделывания крыжовник и смородины.	Морфологические особенности. Требования крыжовника и смородины к условиям произрастания. Требования к сортименту. Закладка плантации и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Новые технологии и передовой опыт выращивания. Механизация уборки и товарной обработки урожая. Семинарские (практические) занятия	2	1
Тема 4.3. Технология возделывания малины.	Морфологические особенности. Требования малины к условиям произрастания. Требования к сортименту. Закладка плантации и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями. Новые технологии и передовой опыт выращивания. Механизация уборки и товарной обработки урожая. Семинарские (практические) занятия	2	1

Раздел 5. Теоретические основы виноградарства	Происхождение и классификация семейства виноградовые. Характеристика семейства виноградовые. Классификация рода Витис. Происхождение и распространение культурного винограда Семинарские (практические) занятия	6	1
Тема 5.1. Биология виноградного растения. Биологические особенности винограда.	Особенности строения винограда. Взаимоотношения между ростом и плодоношением. Морфологические, анатомические и физиологические особенности органов виноградного куста. Семинарские (практические) занятия	2	1
Тема 5.2. Онтогенез виноградного растения.	Большой жизненный цикл развития Малый жизненный цикл развития. Период покоя. Период вегетации Семинарские (практические) занятия	6	1
Тема 5.3. Экология виноградного растения.	Температура. Свет. Водный баланс. Ветровой режим. Режим питания. Значение климатических, топографических и почвенных условий. Семинарские (практические) занятия	2	1
Тема 5.4. Размножение и выращивание посадочного материала.	Способы размножения. Маточники культурных сортов. Характеристика сортов-подвоев. Особенности выращивания подвойной лозы. Использование семян для создания безвирусных маточников подвоя. Заготовка и хранение и предпосадочная подготовка черенков Семинарские (практические) занятия	6	1
Тема 5.5. Технология производства винограда	Закладка. Подбор и размещение сортов. Формирование кустов винограда. Типы формировок кустов винограда и методы их выведения. Агротехника возделывания винограда. Содержание почвы на виноградниках. Защита виноградников от болезней, вредителей и сорняков и методы борьбы. Семинарские (практические) занятия	6	1
Тема 5.6. Культура столового винограда и переработка винограда	Агротехника столовых сортов винограда. Хранение столового винограда. Семинарские (практические) занятия Практические (семинарские) занятия	6	1

	<p style="text-align: center;">Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении дисциплины</p> <p>При выполнении самостоятельной работы, обучающиеся читают конспекты лекций, содержание лабораторных и семинарских (практических) занятий и используют основную и дополнительную рекомендуемую литературу.</p> <p>Тематика домашних заданий к разделу 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить особенности закладки плодовых насаждений 2. Изучить особенности садооборотов. 3. Изучить систему содержания и обработки почвы в садах. 4. Изучить уход за урожаем и уборка урожая. 5. Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений. <p>Тематика домашних заданий к разделу 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить технологию возделывания ягодных растений. 2. Подготовить доклад по теме «Технология возделывания земляники». 3. Подготовить доклад по теме: «Технология возделывания крыжовник и смородины» 4. Подготовить доклад по теме: «Технология возделывания малины» 	6	2
--	--	---	---

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. Образовательные технологии, применяемые в процессе изучения дисциплины:

- модульные технологии;
- технология критического мышления;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- информационно-коммуникативные технологии;
- кейс-технологии.

Применение данных технологий позволит сократить временные затраты на подготовку обучающихся к учебным занятиям; будут способствовать формированию ключевых компетенций, а также получению качественно нового образовательного продукта как квинтэссенции всех ключевых компетенций, востребованных в современном обществе.

3.1.2. Реализация компетентностного подхода с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий

Семестр	Вид занятия	Активные и интерактивные формы проведения занятий
1	СЗ	Презентации и обсуждения на тему: «Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений».
	ПЗ	Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод) по темам дисциплины.
	СЗ	Дискуссия на тему: «Требования, предъявляемые к подвоям и их районирование. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя».
	СЗ	Обсуждение вопросов на тему: «Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев».

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ 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)
	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций «Кабинет растениеводства»: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice компьютерная техника с возможностью подключения к сети	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

	<p>"Интернет". Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций «Лаборатория защиты растений»: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: Бокс-1, бинокляры, микроскопы, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, гербарный материал, определители, образцы больных растений, лупы, практикум по фитопатологии, таблицы, стерилизатор воздушный, весы лабораторные электронные.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.</p>	
--	---	--

3.3. Информационное обеспечение обучения *(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)*

3.3.1. Книгообеспеченность по дисциплине

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1. Основная литература	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724	ЭИ
	Барабаш И.П. Виноградарство / И.П. Барабаш . – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет. - 2014. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=437783	ЭИ

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
	Трунов, Ю. В. Биология садовых культур / Ю. В. Трунов, И. Б. Кирина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-507-45876-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288998	ЭИ
	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2014 - 416 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724	ЭИ
2. Дополнительная литература	Баздырев Г. И. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства [электронный ресурс]: Учебное пособие / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014 - 725 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум] URL: http://znanium.com/go.php?id=437783	ЭИ
	Ноздрачева Р. Г. Основы ведения промышленной культуры абрикоса в Воронежской области: учеб. пособие / Р. Г. Ноздрачева; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 83 с. [ЦИТ 4571] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63425.pdf	ЭИ
	Ноздрачева Р. Г. Практикум по плодоводству и овощеводству: [учебное пособие] / Р. Г. Ноздрачева, С. Я. Мухортов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 200 с. [ЦИТ 11540] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b106140.pdf	ЭИ
3. Методические издания	Ноздрачева Р. Г. Плодоводство [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы для обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия / [Р. Г. Ноздрачева]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152190.pdf	ЭИ

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
4. Периодические издания	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	1
	Приусадебное хозяйство: ежемесячный иллюстрированный журнал: 12+ - Москва: Сельская новь, 1985-	1

3.3.2. Рекомендуемые дополнительные источники:

1. Агафонов, Н. В. Научные основы размещения и формирования плодовых деревьев. – Москва: Колос, 1983 – 73 с.
2. Касынкина, О. М. Плодоводство. Ягодные культуры Среднего Поволжья. Часть II / О. М. Касынкина. – Москва: Бибком, 2014. – 898 с.
3. Куренной, Н. М. Плодоводство / Н. М. Куренной, В. Ф. Колтунов, В. И. Черепяхин. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 400 с.
4. Овощеводство и плодоводство. - Москва: Колос, 1978. – 450 с.
5. Плодоводство / И. В. Белохонов и др. - Москва: Государственное издательство колхозной и совхозной литературы, 1991. – 592 с.
6. Плодоводство и овощеводство. – Москва: КолосС, 2008. – 480 с.
7. Плодоводство. – Москва: Лань, 2014. – 198 с.
8. Плодоводство. Учебное пособие. - Москва: Лань, 2014. – 440 с.
9. Самощенко, Е. Г. Плодоводство. Учебник / Е. Г. Самощенко. – Москва: Академия (Academia), 2003. – 427 с.
10. Справочная садовая энциклопедия. Пособие для любителей садоводства, плодоводства, огородничества и комнатной культуры растений: моногр. – Москва: Издательство П. П. Сойкина, 2019. – 544 с.
11. Траннуа, П. Ф. Библия плодового сада. Новая книга о современном плодоводстве / Траннуа Павел Франкович. - Москва: Эксмо, 2017. – 852 с.
12. Трунов, Ю. В. Плодоводство и овощеводство. Гриф Министерства сельского хозяйства / Ю. В. Трунов. - Москва: КолосС, 2008. – 799 с.
13. Якушев, В. И. Плодоводство с основами декоративного садоводства / В. И. Якушев, В.В. Шевченко. – Москва: Агропромиздат, 1987. – 336 с.
14. Плодоводство / Под редакцией Г. В. Трусевича. – Москва: Колос, 1975. –С. 462.
15. Шитт П. Г. Учение о росте и развитии плодовых и ягодных растений. – Москва: Сельхозгиз, 1958. – 446 с.

3.3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»), необходимых для освоения (Интернет – ресурсы)

3.3.3.1. Сайты и порталы по агрономическому направлению

1. Единая межведомственная информационно–статистическая система Все ГОС-Ты. – <http://vsegost.com/>
2. Каталог всех действующих в РФ ГОСТов. – <http://www.gostbaza.ru/>
3. <http://www.agroportal.ru/> АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.

3.3.3.2. Зарубежные агро- интернет ресурсы

1. AGRICOLA: - Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) создает самую значительную в мире аграрную библиотеку AGRICOLA. В этой БД свыше 4 млн. записей с рефератами, отражающими мировой информационный поток. - <http://agricola.nal.usda.gov/>

2. AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. - <http://agris.fao.org/>

3. Agriculture and Farming : agricultural research, farm news, pest management policies, and more: Официальные информационные сервисы Правительства США по сельскому хозяйству. - <http://www.usa.gov/Citizen/Topics/Environment-Agriculture/Agriculture.shtml>

4. CAB Abstracts создает сельскохозяйственное бюро британского Содружества (Agricultural Bureau of the British Commonwealth - CAB International). CAB International проводит экспертизу научной значимости журналов, издаваемых в разных странах, приобретает 11 тыс. журналов, признанных лучшими, и реферирует статьи из них. В БД около 5 млн. записей с 1973 г. на английском языке. - <http://www.cabdirect.org/>

5. Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System) . В БД отражены и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. - <http://www.fstadirect.com/>

6. PubMed Central (PMC) : Электронный архив полнотекстовых журналов по биологии и медицине. - <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>

7. ScienceResearch.com: Поисковый портал. - <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/about.html>

3.3.3.3. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно–статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/

1 4	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
1 5	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
1 6	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsheb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных, семинарских (практических) занятий, контрольных письменных опросов, проведения других форм контроля, выполнения обучающимися курсовых работ, экзаменов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития; 2. методику фенологических наблюдений за растениями; 3. фазы развития растений, в которые производится уборка; 	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - домашнее задание проблемного характера; - практическое задание по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера; <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за

<p>4. биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании;</p> <p>5. методы определения готовности культур к уборке;</p> <p>6. визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</p> <p>7. методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов;</p> <p>8. морфологические признаки культурных и сорных растений;</p> <p>9. методы определения засоренности посевов;</p> <p>10. вредителей и болезни сельскохозяйственных культур;</p> <p>11. признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;</p> <p>12. методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур;</p> <p>13. способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;</p> <p>14. правила ведения электронной базы данных истории полей;</p> <p>15. требования охраны труда в сельском хозяйстве;</p>	<p>каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> <p>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий. <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <p>формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p>
---	---

Технологии формирования ОК

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;

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.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

ПК 1.1 Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ		
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.		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Критерии оценки результатов обучения

5.1.1. Критерии оценки устного опроса

Оценка, Уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	<p>Обучающийся показал высокий отличный уровень знаний. Используется дополнительный материал в виде знаний по дисциплине. Высокие деятельностно-коммуникативные качества: умение анализировать полученные знания и применять их, творческий подход к решению «проблемы», гипотетическое мышление для разных профессиональных ветфельдшерских подходах. Даются взвешенные оценки конкретной производственной ситуации.</p> <p>Наличие высоких качеств устной речи и умение убеждать, отстаивать свою точку зрения на рассматриваемую ситуацию (проблему).</p> <p>Отличные знания и владение терминологией, грамотное использование её при рассмотрении вопросов размножения кустарников и деревьев</p> <p>Присутствуют собственные суждения о причинно-следственных связях при разработке методов профилактики болезней и защиты окружающей среды. Проявлены высокие гражданские качества в понимании значимости своей профессии в обществе.</p> <p>Целенаправленность и высокая организованность при под-</p>

	<p>готовке к контролю знаний: умение быстро анализировать, полученную информацию, адаптировать её к конкретной ситуации и давать правильные и четкие квалифицированные ответы на любой поставленный профессиональный вопрос. Проявлен высокий уровень по всем компетентностям дисциплины.</p>
«хорошо», повышенный уровень	<p>Обучающийся показал знания на достаточно высоком уровне, присутствуют попытки анализа и интерпретации полученных теоретических данных.</p> <p>Наличие грамотной устной речи и хорошее, свободное владение профессиональной терминологией. Умение работать с источником (выявлять информацию, сравнивать источники). Хорошее ведение диалога.</p> <p>Проявление логического мышления при рассмотрении общих и частных вопросов по специальности.</p> <p>Хорошее освоение всех компетенций дисциплины.</p>
«удовлетворительно», пороговый уровень	<p>Обучающийся показал слабые знания, в виде удовлетворительного владения терминологией, неуверенного формулирования ответов.</p> <p>Слабое проявление инициированного мышления, но достаточно удовлетворительная способность к диалогу и ответам на наводящие вопросы.</p> <p>Нерешительность и слабое понимание производственных ситуаций при рассмотрении вопросов размножение древесно-кустарниковых культур</p> <p>Обучающийся пробует анализировать теоретические знания для связи с производственной ситуацией, но допускает много неточностей и ошибок.</p> <p>Компетенции дисциплины освоены слабо.</p>
«неудовлетворительно»,	<p>Обучающийся показал очень слабые, неглубокие знания (на уровне отдельных понятий, терминов, методов).</p> <p>Отсутствуют навыки работы с литературными источниками, умение анализировать теоретический материал, логическое мышление. Не проявлена способность к диалогу. Отсутствуют собственные оценки, суждения.</p> <p>Нет аргументированных выводов. Не проявлена инициатива в рассмотрении ситуационных заданий. Неудовлетворительное освоение компетенций дисциплины .</p>

5.1.2. Критерии оценки тестирования

Ступени уровней освоения дисциплины	Отличительные признаки	Показатель оценки
Пороговый (удовлетворительно)	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, узнает пройденный материал, но не способен выявлять взаимосвязи, классифицировать, анализировать и оценивать.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый (хорошо)	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике	Не менее 75 % баллов за задания теста.

	пройденный материал. Частично анализирует и затрудняется прогнозировать. Хорошо владеет терминами и понятиями.	
Высокий (отлично)	Обучающийся уверенно и быстро анализирует, оценивает материал, прогнозирует, отлично владеет терминами и основными понятиями.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована	Обучающийся не знает большинства понятий и терминов, не узнает пройденный материал.	Менее 55 % баллов за задания теста.

5.1.3. Критерии оценки рефератов

Оценка **«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. 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.

Оценка **«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. Обучающийся хорошо ориентируется в материале реферата, отвечает на вопросы по теме работы. Но отсутствует самостоятельный анализ материала и использование дополнительной рекомендуемой литературы и периодических научных изданий.

Оценка **«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.

Оценка **«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.

5.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

5.2.1. Устный опрос (вопросы к другой форме контроля)

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 микро размножение. 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 крон. Основные типы крон 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.

5.2.2. Тестовые задания

- Тесты по дисциплине Биологические основы садовых культур
 Плодоводство – дисциплина, изучающая группу культур, входящую в подотрасль...
 + плодоводство
 - полеводство
 - овощеводство
2. Онтогенез – это... ?
 + развитие растений от оплодотворения яйцеклетки до естественной усыхания их в обычных условиях среды
 - период от цветения до плодообразования
 - увеличение кроны растений
 3. Назовите этапы прохождения онтогенеза?
 + эмбриональный, юношеский, продуктивный и старения
 - период от всходов до образования плодов
 - последовательное образование и развитие отдельных органов растения в онтогенезе
 4. Дать понятие слову – ярусность...
 + свойство плодовых растений образовывать группы сильных разветвлений из смежных почек верхней части годичных приростов
 - изменение размеров кроны плодовых растений
 - морфологические изменения растения
 5. Что означает слово – регенерация?
 + возобновление утраченных органов или их частей и последующее восстановление роста и функциональной деятельности
 - качественные, физиологические, биохимические и другие изменения
 - увеличение параметров кроны дерева
 6. Периодичность плодоношения – это...
 + явление, когда плодовые деревья в один год формируют высокий урожай, а в следующий год остаются без урожая
 - нарушение формирования генеративных органов
 - биологические, физиологические и химические изменения растений
 7. Побегопроизводительная способность – это...

- + свойство растений пробуждать почки и образовывать вегетативные побеги
- свойство растений образовывать побеги из спящих почек
- свойство почек пробуждаться весной и образовывать побеги
- 8. Вегетационный период растений – это...
- + период от набухания почек до листопада
- период роста и плодоношения
- период от набухания почки до завершения роста побегов
- 9. Фенологическая фаза
- + фазы развития растения в период вегетации
- период цветения растения
- появление новых органов
- 10. Ежегодный урожай плодов зависит...
- + обеспечения перекрестного опыления цветков медоносными пчелами
- от чрезмерно большого количества цветков
- интенсивности роста растений
- 11. Что означает понятие – зимостойкость...
- + способность растений переносить неблагоприятные условия зимы
- способность растений переносить низкие отрицательные температуры
- способность растений переносить низкие положительные температуры
- 12. Холодостойкостью, называется...
- + способность растений переносить низкие положительные температуры
- способность растений переносить низкие отрицательные температуры
- способность растений переносить неблагоприятные условия зимы
- 13. Морозостойкость – это...
- + способность растений переносить низкие отрицательные температуры
- способность растений переносить неблагоприятные условия зимы
- способность растений переносить низкие положительные температуры
- 14. Генеративные почки устойчивы к низким отрицательным температурам в период...
- + глубокого покоя
- предварительного покоя
- вынужденного покоя
- 15. У плодовых деревьев подвоем называют...
- + корневая система, и небольшая нижняя часть штамба
- порослевые побеги вокруг деревьев
- совокупность разновозрастных корней и стеблей плодового растения в безлиственном состоянии
- 16. У плодовых деревьев привоем называют ...
- + надземную часть плодового дерева
- однолетний побег
- многолетнюю ветку
- 17. У плодовых культур побегом называют...
- + растущие однолетние стебли с листьями и почками
- стебель двухлетнего и более старшего возраста с боковыми ответвлениями
- побег, прекративший рост
- 18. Побег продолжения – это ...
- + образуется из верхушечной почки и является продолжением оси скелетной или полускелетной ветви
- образуется из почки, близко расположенной к верхушечной почке
- растет вертикально внутри кроны на многолетней древесине, чаще из спящих почек
- 19. У ягодных культур побег возобновления образуется из ...

- + подземных стеблевых почек кустарников
 - из придаточных почек на корнях
 - формируется в зоне штамба
20. Габитус растения – это...
- + внешний вид плодового дерева
 - совокупность разновозрастных ветвей
 - параметры саженцев плодовых пород
21. Какие плодовые образования имеются у семечковых пород?
- + копыльца, плодовые прутики, кольчатки, плодухи
 - шпорцы, букетные веточки
 - плодовые веточки
22. На каких плодовых образованиях плодоносят косточковые культуры?
- + на шпорцах, букетных веточках, плодовых веточках, побегах прошлого года
 - на копыльцах, плодовых прутиках, смешанные ветки
 - на кольчатках, обрастающих веточках, плодушках
23. Какие почки формируют цветок или соцветие?
- + генеративные, смешанные
 - вегетативные
 - придаточные, зимующие, запасные
24. Какие породы, относятся к однодомным растениям?
- + яблоня, вишня, груша
 - облепиха, фундук
 - клубника
25. Какие функции, выполняет корневая система плодового дерева?
- + проводить воду и растворенные в ней вещества от корневых мочек к листьям и органические вещества – от листьев к корням
 - развивать совокупность корней
 - удерживать дерево в почве
26. Питомник это...
- + важная неотъемлемая часть плодового хозяйства, где выращивают посадочный материал плодовых и ягодных культур
 - размножение саженцев плодовых и ягодных культур
 - производство плодов и ягод
27. Какие отделения входят в структуру питомника?
- + отделения формирования и участки размножения
 - участки размножения и прикопочный
 - маточные насаждения
28. Поле однолеток это...
- + второе поле питомника.
 - поле севооборота по счету.
 - поле однолетних зерновых культур.
29. По силе роста деревьев подвой делят на группы:
- + сильнорослые, среднерослые и слаборослые
 - высокорослые, низкорослые
 - многолетние и однолетние
30. Что означает семенное размножение - это...
- + процесс воспроизведения будущего растения (зиготы), образующейся в результате слияния мужской и женской половых клеток (гамет)
 - изменение наследственности сорта
 - выращивание семенных подвоев
31. Что означает вегетативное размножение - это...

- + процесс воспроизведения новых растений из частей и тканей вегетативных органов материнского растения.
- сохранение хозяйственно ценных свойств и признаков сортов.
- процесс размножения происходит без вмешательства человека.
- 32. Что означает понятие окулировка – это...
- + агроприем по созданию посадочного материала пород и сортов
- прививка культурных сортов
- прививка сорта.
- 33. Что означает слово зимняя прививка – это...
- + прививка черенком, где камбиальные слои компонентов близко соприкасаются по всей периферии среза, а заходящие друг за друга язычки не позволяют срезам переместиться по длине
- соединение двух частей растений с последующим их срастанием и образованием единого организма
- почка с кусочком коры, камбия и тонкого слоя древесины
- 34. Как вы понимаете слово обрезка – это...
- + система хирургических приемов в целях регулирования роста и плодоношения
- удаление пониклых ветвей
- вырезка сухих и обломанных ветвей
- 35. Какие способы обрезки и приемы применяют при формировании кроны?
- + укорачивание, прореживание, наклон ветвей
- бороздование
- кербовка
- 36. С какой целью проводят наклон ветвей у плодовых деревьев?
- + с целью снижения ростовой активности побегов и усиления закладки плодовых образований
- укрупнения размера плода
- обеспечение доступности кроны
- 37. С какой целью проводят прореживание ветвей у плодовых деревьев?
- + улучшить освещение кроны дерева и регулировать нагрузку урожая
- усиления роста побегов
- придать культурный вид насаждениям
- 38. Укорачивание ветвей и побегов проводят в целях...
- + изменение направления роста ветви, повышения побегообразования и роста побегов
- изменения параметров кроны
- улучшение освещенности кроны
- 39. Форма кроны, рекомендуемая для интенсивных садов
- + веретеновидная, полуплоская
- безъярусная, мутовчатая
- кустовидная, стелющаяся
- 40. С какой целью применяют садовый вар при обрезке деревьев?
- + для защиты срезов от проникновения грибных болезней
- изменения окраски древесины
- усиление побегообразования
- 41. Омолаживающая обрезка в год ее проведения...
- + повышает ростовые процессы и качество плодов
- улучшает лежкоспособность плода
- не влияет на сохранность плодов
- 42. Режущие садовые инструменты при обрезке:
- + секатор, садовая пила
- прививочный нож

- ножницы
- 43. Регулирующая обрезка применяется с целью...
 - + регулирования нагрузки урожая
 - улучшение освещения кроны
 - снижения высоты кроны
- 44. Срок проведения омолаживающей обрезки....
 - + в год ожидаемого урожая
 - после высокого урожая
 - в независимости от количества плодовых образований
- 45. Для механизированной обрезки применяются
 - + МКО-3
 - МПЯ-1 А
 - садовую пилу и секатор
- 46. Какая наиболее эффективная технология уборки плодов?
 - + поточно – контейнерная
 - машинная
 - ручная
- 47. По каким показателям определяют срок уборки яблок?
 - + методом йодкрахмальной пробы
 - по толщине кожицы
 - в календарные сроки
- 48. В какие емкости лучше убирать яблоки и груши?
 - + плодосборные сумки
 - пластиковые ящики
 - металлические ведра
- 49. При уборке земляники применяют...
 - + по мере созревания
 - разовый съем
 - в определенный календарный срок
- 50. Из скольких человек состоит бригада при поточной технологии уборки яблок?
 - + из 16-18 человек
 - 20-60 человек
 - 6-8 человек

5.2.3. 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.

5.2.4. Темы курсовых работ (примерные)

(не предусмотрены)

5.2.5. 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 плодовое 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 культуры 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 указанных соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях