

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
и.о. проректора по УМР  
О.В. Евдокимова  
29.06.21

**Рабочая программа дисциплины**

**Частное садоводство**

Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль (программа) подготовки «Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве»

Квалификация (степень) магистр

Форма обучения очная

Орел 2021 год

Составитель:

к. с.-х. н. Митина С.В. Пр. 25.05.21

Рецензент:

к. с.-х. н., доцент Вилкове Н.И. Пр. 26.05.21

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень магистратуры)

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений и экотоксикологии

протокол № 10 от 31.05.21

Зав. кафедрой д.с.-х. н., доцент

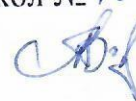


С.В. Резвякова

Программа обсуждена на заседании ученого совета факультета агробизнеса и экологии

протокол № 10 от 28.06.21

Декан факультета агробизнеса и экологии, к.с.-х.н.



А.В. Таракин

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

протокол № 8 от 17.06.21

Председатель учебно-методической комиссии

к. с.-х. н., доцент



Г.А. Игнатова

Директор научной библиотеки



Е.В. Ишханова

## Оглавление

Введение .....	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины.....	6
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий.....	9
4.3 Тематический план лекций .....	10
4.4 Лабораторный практикум .....	11
4.5 Самостоятельная работа обучающихся... ..	12
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):.....	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	12
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	16
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	16
12. Критерии оценки знаний обучающихся.....	16
13. Приложение. Фонд оценочных средств.....	19

## Введение

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Обучение ведется по модульной технологии обучения, сущность которой состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные блоки (модули). Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий. Модульное формирование курса позволяет осуществлять перераспределение времен, отводимого учебным планом на отдельные виды учебного процесса, расширяя долю самостоятельной работы обучающихся. В начале семестра сообщается количество модулей в семестре, какие разделы дисциплины входят в каждый модуль, график проведения отчета по модулю, условия допуска к отчету по теме модуля. Все это утверждается на заседании кафедры в начале семестра. Безупречное усвоение изучаемых обучающимся в семестре разделов дисциплины оценивается в 100 баллов. Использование 100-балльной шкалы обеспечивает более высокую степень дифференциации оценки.

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)**

**Цель** - подготовка высококвалифицированных специалистов для создания садов и плодовых питомников с целью определения их производительности при различных уровнях интенсификации, проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий.

В **задачи** изучения дисциплины входит овладение навыками:

1. Почвенно-агрономического обслуживания сельскохозяйственных предприятий в системе землеустройства;
2. Определения потенциальной и нормальной урожайности плодовых и ягодных культур в зависимости от почвенно-климатических условий при различных уровнях интенсификации производства;
3. Проектирования плодовых питомников, технологий возделывания плодовых и ягодных культур;
4. Определения потенциальной и нормативной урожайности плодовых и ягодных культур и качества продукции.

**Таблица 1. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Умеет вести информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур	<b>Знать:</b> - методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Уметь:</b> -применять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта

			<b>Владеть:</b> -навыками применения методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
		ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Способен анализировать и систематизировать научно-техническую информацию	<b>Знать:</b> - методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Уметь:</b> -применять методы анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта <b>Владеть:</b> -навыками применения методов анализа и систематизации научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 к части, формируемой участниками образовательных отношений направления 35.04.03 - «Агрохимия и агропочвоведение». Преподается на 1 курсе в 1 семестре.

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина является школьный курс биологии.

Последующими дисциплинами являются: Система удобрений в питомнике и плодоносящем саду, Интегрированная система защиты садовых экосистем, Токсикологический контроль продукции садоводства и садовых экосистем.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных	1-й семестр
Объем трудоемкости дисциплины	252 /7	252 /7

<b>1. Контактная работа:</b>	64	64
1.1 Лекции	20	20
Из них: практическая подготовка активные формы обучения	- 20	- 20
1.2 Лабораторные работы, Из них: практическая подготовка активные формы обучения	44 4 36	44 4 36
<b>2. Самостоятельная работа:</b>	152	152
2.1 Контроль	36	36
Вид итогового контроля	Экзамен, курсовая работа	Экзамен, курсовая работа

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий)**

**4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины**

<b>Семестр 1 (количество модулей 2)</b>			
Формируемые компетенции ПК-1			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.	Содержание раздела	
		Контактная работа	СРС
1	<b>Биологические основы плодового дства</b>	1.2. Морфологическое и анатомическое строение плодовых растений. Надземная система. Крона, ствол, штамб, центральный проводник, основные (скелетные), и полускелетные ветки. Побеги их классификация и строение. Почки их строение, классификация и биологические свойства. Побегопроизводительная, побеговосстановительная способность плодовых растений как основа для формирования и обрезки кроны. Обрастающие ветки, их классификация. Корневая система. Происхождение и типы корневых систем. Классификация корней по характеру их расположения в почве. Основные (скелетные), полускелетные и обрастающие (мочковатые) корни. Физические и физиологические функции корневых систем плодовых растений. Морфология плодов семечковых,	1.1. Происхождение, классификация производственно-биологическая характеристика плодовых и ягодных растений. Происхождение и центры возникновения плодовых растений. Производственно-биологическое группирование плодовых растений (семечковые, косточковые, орехоплодные, ягодные, субтропические и др.) и их характеристика. Видовой состав плодовых и ягодных растений. Закономерности роста и развития корневой системы.

		<p>косточковых, орехоплодных и ягодных пород.</p> <p>Закономерности роста, развития и плодоношения плодовых растений.</p> <p>Онтогенез семенных привитых и корнесобственных вегетативно размноженных растений. Индивидуальное развитие плодовых растений.</p> <p>Возрастные изменения у многолетних плодовых и ягодных растений. Возрастные периоды роста и плодоношения по П. Г. Шитту и их агротехническое значение.</p> <p>Годичный (малый) цикл роста и развития.</p> <p>Фенологические фазы, период покоя, требования к агротехнике.</p> <p>Закономерности роста и формирования надземной части: ярусность разветвлений, морфологический параллелизм, циклическая смена обрастающих и основных веток.</p> <p>1.4. Экологические факторы в жизнедеятельности плодовых растений.</p> <p>Свет. Плодовые насаждения как фотосинтезирующая система. Световой режим и интенсивность фотосинтеза.</p> <p>Структура светового полога кроны и использование ей солнечной энергии.</p> <p>Продуктивность фотосинтеза. Приемы регулирования светового режима в кроне и насаждениях.</p> <p>Температура как фактор жизнедеятельности плодовых растений. Температурные границы жизнедеятельности отдельных пород. Зимостойкость, морозостойкость, жаростойкость. Термопериодизм.</p> <p>Закаливание растений. Повреждение низкими температурами почек, цветов, ветвей и других органов растений. Методы определения зимних повреждений.</p> <p>Вода ее значение в жизнедеятельности плодовых растений. Потребность плодовых растений в воде в зависимости от условий внешней среды, возрастного состояния и фаз вегетации. Критические периоды.</p> <p>Грунт. Реакция плодовых растений на почвенные условия. Влияние морфологических, физических и агрохимических свойств почвы на рост и плодоношение. Почвенное истощение. Садосмена.</p>	<p>Связь структурных элементов плодового растения.</p> <p>Главные предпосылки и закономерности плодоношения. Закладка и дифференциация генеративных почек.</p> <p>Самоплодность, самобесплодность, партенокарпия, ремонтантность.</p> <p>Периодичность плодоношения. Генетические, физиологические и внешние причины периодичности плодоношения. Создание условий для регулярного плодоношения.</p> <p>Рельеф и его значение в перераспределении климатических факторов и изменении почвенных условий и реакция на это плодовых растений.</p> <p>Воздух атмосферы и почвы.</p> <p>Обеспечение растений кислородом и углекислым газом. Движение и застой воздушных масс и их влияние на продуктивность и состояние растений.</p> <p>Регулирование воздушного режима в насаждениях.</p> <p>Характер совокупного действия факторов окружающей среды на плодовые растения.</p> <p>Микроклимат сада.</p> <p>Почвенно-климатическое районирование плодового сада.</p>
2	Агротехника плодового	<p>Проектирование и закладка плодовых насаждений. Обследование, оценка и выбор участка под закладку сада. Проектирование</p>	<p>2.3. Уход за почвой и корневой системой. Значение системы</p>

	о сада.	<p>плодовых насаждений в конкретных естественных и организационно-экономических условиях.</p> <p>Организация территории сада в зависимости от рельефа местности.</p> <p>Садосмена, расчет площадей.</p> <p>Подготовка участка под сад.</p> <p>Окультурирование почвы. Меры по предупреждению эрозии и вторичного засоления почвы.</p> <p>Конструкции насаждений и оптимизация площади сада. Подбор и размещение пород, сортов и сортоподвойных комбинаций в разных почвенно-климатических зонах.</p> <p>Системы и схемы посадки деревьев и кустарников. Размещение сортов с учетом взаимоопыления.</p> <p>Подготовка участка к посадке.</p> <p>Внутриквартальная разбивка. Подготовка саженцев. Сроки, способы и техника посадки. Установка опор, послепосадочный уход. Использование пчел для опыления.</p> <p>Способы регулирования роста и плодоношения, системы формирования крон.</p> <p>Биологические и физиологические основы, цель, задача и принципы и приемы формирования крон. Оптимизация параметров и структуры крон. Системы формирования наиболее распространенных крон. Естественные-улучшенные кроны и искусственные кроны (разреженно-ярусная, улучшенная вазообразная, стройное веретено, французская ось, пальметты).</p> <p>Биологические основы и значение обрезки.</p> <p>Сроки, способы и виды обрезки.</p> <p>Другие средства регулирования роста и плодоношения.</p> <p>2.3. Уход за почвой и корневой системой.</p> <p>Значение системы содержания междурядий и приствольных полос в регулировании почвенного плодородия. Системы содержания почвы: паровая, паросидеральная, дерново-перегнойная, культурное задернение, мульчирование.</p> <p>Междурядные культуры и использование междурядий в молодых садах.</p> <p>Обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах. Использование гербицидов. Почвозащитные меры в садах.</p> <p>Удобрение плодовых насаждений.</p> <p>Потребности плодовых растений в элементах минерального питания и</p>	<p>содержания междурядий и приствольных полос в регулировании почвенного плодородия. Системы содержания почвы: паровая, паросидеральная, дерново-перегнойная, культурное задернение, мульчирование.</p> <p>Междурядные культуры и использование междурядий в молодых садах.</p> <p>Обработка почвы в междурядьях и приствольных полосах.</p> <p>Использование гербицидов.</p> <p>Почвозащитные меры в садах.</p> <p>Удобрение плодовых насаждений. Потребности плодовых растений в элементах минерального питания и диагностика обеспеченности. Системы удобрения. Виды формы, нормы, сроки, способы внесения удобрений, расчет нормы удобрений под запланированный урожай.</p> <p>Пути повышения эффективности удобрений в садах. Меры по предотвращению загрязнений окружающей среды.</p> <p>Орошение плодовых насаждений. Значение орошения. Диагностика нуждаемости в поливе, способы и техника полива, их преимущества и недостатки.</p> <p>Режимы орошения садов в разных зонах Украины.</p> <p>Влагозарядковый и вегетационный поливы.</p> <p>Оросительная норма и норма полива. Сроки проведения поливов.</p> <p>Предотвращение водной эрозии и вторичного засоления.</p> <p>2.4. Уход за кронами деревьев и урожаем.</p> <p>Защита плодовых растений</p>
--	---------	--	---



		<p>диагностика обеспеченности. Системы удобрения. Виды формы, нормы, сроки, способы внесения удобрений, расчет нормы удобрений под запланированный урожай. Пути повышения эффективности удобрений в садах. Меры по предотвращению загрязнений окружающей среды. Орошение плодовых насаждений. Значение орошения. Диагностика нуждаемости в поливе, способы и техника полива, их преимущества и недостатки. Режимы орошения садов в разных зонах Украины. Влагозарядковый и вегетационный поливы. Оросительная норма и норма полива. Сроки проведения поливов. Предотвращение водной эрозии и вторичного засоления.</p> <p>2.4. Уход за кронами деревьев и урожаем. Защита плодовых растений от грызунов, механических и температурных повреждений. Инвентаризация и ремонт насаждений. Перепрививка плодовых деревьев. Реконструкция насаждений. Восстановление кроны и штамбов после зимних повреждений. Защита урожая от весенних заморозков, града и птиц. Использование пчел для опыления. Использование физиологически активных веществ для регулирования плодоношения и созревания плодов. Способы и техника нормирования плодоношения. Прогноз и определение урожайности. Подготовка к уборке. Установление оптимальных сроков съема плодов. Способы уборки. Поточная технология уборки и транспортирования плодов. Товарная обработка, стандарты на плоды. Машины, инвентарь, тара и материалы для уборки и товарной обработки плодов. Расчет потребности в инвентаре, таре, машинах и рабочих руках для уборки урожая.</p>	<p>от грызунов, механических и температурных повреждений. Инвентаризация и ремонт насаждений. Перепрививка плодовых деревьев. Реконструкция насаждений. Восстановление кроны и штамбов после зимних повреждений. Защита урожая от весенних заморозков, града и птиц. Использование пчел для опыления. Использование физиологически активных веществ для регулирования плодоношения и созревания плодов. Способы и техника нормирования плодоношения. Прогноз и определение урожайности. Подготовка к уборке. Установление оптимальных сроков съема плодов. Способы уборки. Поточная технология уборки и транспортирования плодов. Товарная обработка, стандарты на плоды. Машины, инвентарь, тара и материалы для уборки и товарной обработки плодов. Расчет потребности в инвентаре, таре, машинах и рабочих руках для уборки урожая.</p>
--	--	---	--

#### 4.2. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

Модуль	№раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов

	(см.5.1)					
Семестр 1						
Модуль 1	1	10	-	22	76	128
	2	10	-	22	76	128
Всего:		20	-	44	152	252

#### 4.3.Тематический план лекций

Модуль	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость, час.
Семестр 1			
1	1	Морфологическое и анатомическое строение плодовых растений  Агротехника плодового сада	4
	2		
	1,2	Яблоня..Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2
	1,2	Груша. Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2
	1,2	Слива и алыча. Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2
	1,2	Вишня. Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2
	1,2	Смородина. Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2

1,2	Малина и ежевика. Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2
1,2	Земляника и клубника. Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2
1,2	Малораспространенные культуры: айва, ирга и т.д. Происхождение, история культуры и хозяйственное значение. Морфологические и биологические особенности. Агротехнические приемы выращивания	2
Всего: 20	Из них: практическая подготовка активные формы обучения	- 20

#### 4.4. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Модуль	№раздела дисциплины, входящей в данный модуль (см.5.1)	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
Семестр 1			
Модуль 1	1	Морфологические особенности плодовых и ягодных культур	4
	1	Экологические особенности плодовых и ягодных культур	4
	1	Биологические особенности роста и плодоношения яблони. Сорта.	4
	1	Биологические особенности роста и плодоношения груши. Сорта.	4
	1	Биологические особенности роста и плодоношения сливы	4
	1	Биологические особенности роста и плодоношения вишни	4
	1	Биологические особенности роста и плодоношения земляники садовой. Сорта.	4
	1	Биологические особенности роста и плодоношения малораспространенных	4

		культур	
2	Проектирование и закладка плодовых насаждений. Обследование, оценка и выбор участка под закладку сада.		4
2	Уход за почвой и корневой системой		4
2	Уход за кронами деревьев и урожаем.		2
2	Прогноз и определение урожайности. Подготовка к уборке. Установление оптимальных сроков съема плодов. Способы уборки.		2
Итого: 44 ч. Из них: практическая подготовка - - активные формы обучения - 40			

#### **4.5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ) УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ**

#### **5.6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Модуль	Самостоятельное изучение теоретического материала	Домашнее решение задач	Выполнение РГР, ТР и т.д	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	КСР	Трудоемкость (час.)
Семестр 1							
Модуль 1	20	-	-	30	102	36	188

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)**

Обучающиеся имеют неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject\\_id/1472](http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subject_id/1472)

1. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев ; под ред. Кривко Н.П.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56606> . — Загл. с экрана.

## **6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Кривко, Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебник / Н.П. Кривко, В.В. Чулков, Е.В. Агафонов, В.В. Огнев ; под ред. Кривко Н.П.. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56606> . — (дата обращения:05.02.21).(открытый доступ)
2. Лактионов, К.С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.С. Лактионов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 124 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107295> . — (дата обращения:05.02.21).(открытый доступ)
3. Лактионов, К.С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.С. Лактионов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106885> . — (дата обращения:05.02.21).(открытый доступ).

### **Дополнительная литература:**

4. Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51724> . — (дата обращения:05.02.21).(открытый доступ)
5. Бузоверов, А.В. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91892> . — (дата обращения:05.02.21).(открытый доступ)

### **Периодические издания:**

#### Журналы:

- Аграрная наука <https://www.agrarianscience.org/about> (по подписке);  
Аграрная Россия <http://agros.folium.ru/index.php/agros> (открытый доступ, регистрация);  
Агрохимия <http://sciencejournals.ru/journal/agro/> (по подписке);  
Агрохимический вестник <https://www.agrochemv.ru/ru> (по подписке);  
Защита и карантин растений <http://z-i-k-r.ru/> (по подписке);  
Вестник защиты растений <http://vestnik.vizrspb.ru/ru/> (открытый доступ);  
Земледелие <http://jurzemledelie.ru/> (по подписке);  
Инновации и продовольственная безопасность <https://nsau.edu.ru/nir/zhurnal-innovacii-i-prod-bezopasnos/> (открытый доступ);  
Плодоводство и ягодоводство России <https://vstisp.org/vstisp/index.php/plodovodstvo-i-yagodovodstvo-rossii> (по подписке);  
Почвоведение <http://sciencejournals.ru/journal/pochved/> (открытый доступ);  
Проблемы агрохимии и экологии <http://agroproblem.soil.msu.ru/> (по подписке);  
Аграрная наука.- М., 2005-2020, 1-12 (в год)  
Аграрная Россия. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)  
Аграрное и земельное право. – Королев, 2006-2020, 1-12 (в год)  
Агрохимия. - М., 2005-2020, 1-12 (в год)  
Земледелие. – М., 2006-2020, 1-8 (в год)  
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – М., 2015-2020, 1-12 (в год)  
Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 2018-2020, 1-6 (в год)  
Новое сельское хозяйство. – М., 2005-2020, 1-6 (в год)  
Плодородие. – М., 2006-2020, 1-6 (в год)

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

##### Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа (дата обращения: 05.02.21).(открытый доступ)
2. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 05.02.21).(открытый доступ)
3. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (дата обращения: 05.02.21).(открытый доступ)

##### Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 05.02.21).(открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 05.02.21).(открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 05.02.21).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugu.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (дата обращения: 05.02.21).(открытый доступ)
5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)

##### Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> ((дата обращения:05.02.21).(открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа:<https://kodeks.ru/> (дата обращения:05.02.21).(открытый доступ)

Ресурсы интернета:

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения:05.02.21).(открытый доступ)

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

- Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с конспектами по изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

- Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

- Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.



Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.

На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows SL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethood

Электронно-библиотечные системы Юрайт и Лань. ЭБС ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Информационно-справочные системы Кодекс и Консультант+,Гарант.

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	1. Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, интерактивная доска Legamaster PROFESSIONALe-BoardFLEX 77; Мультимедийный проектор NECV260W, ноутбук VoyagerW700VHP Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, LCDМонитор 17” NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видеоконференцсистема Кодек, камера PowerCam, 1 наст., микроф. ImageShare, People+Con; Вокальная радиосистема SHURESLX24/86; документ –камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS 1000VASmartAPC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики KramerVP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19”STELc беспровод. компл. из оптич. мыши; Проектор SanyoPLC-P57L в комплекте с объективом для проектора SanyoLNS-T31A; Стереосуилитель звуковых сигналов JediaJPA-2120 CP; Стойка 19” 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400МГц KramerVP-200N; Усилитель-распределитель KramerVM-2DVI-R; Экран с электроприводом , 2*1,5м DraperTarga
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, настенная доска. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. Ноутбук Voyager W700VHP
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик

электронную информационно-образовательную среду	Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)	Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670b T8100 15.4" WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.

#### 11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г.

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 число лицензий: н/д. Срок действия: бессрочно. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007. Срок действия: бессрочно. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition, № лицензии: 17E0-200825-123352-040-2880, срок действия с 25.08.2020 по 11.09.2021 г.
--	---

Таблица 11.3. - Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры:

Год	Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	Срок
2020/2021	<p>1. Договор № 28 от 28.02.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» . г. Санкт-Петербург, пр-кт Малый В.О., д.15, лит.А, пом. 2Н ИНН 7801068765 КПП 7801010001 Банковские реквизиты р/с 40702810436060003981 Филиал Санкт-Петербургский АО «Альфа-Банк» БИК 044030786 Корр. Счет 30101810600000000786</p> <p>2. Договор №15/ИА/2020 от 28.02.2020 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников». ООО «ИД «Гребенников» Юридический адрес 125080, г. Москва, ул. Алабяна , д.10, корп. 5, пом.2, ком.4 ИНН/КПП 7743945051/774301001 ОГРН 5147746289521 ОКВЭД 58.14 ОКПО 29015073 ОКАТО 45277589000 ОКТМО 453445000 ОКОГУ 4210014 ОКФС 16 ОКОПФ 1230 Р/С 40702810202030000721 в АО «Альфа-Банк» г.Москва БИК 044525593 КОР.СЧЕТ 30101810200000000593</p> <p>3. Договор № б/н от 20.03.2020г. г.Москва ООО «КноРус медиа» ИНН 7718883436 КПП 771501001 г. Москва ул. Полярная, д.31 «Г», стр.1, комн.219 р/с 40702810938290016520 к/с 301018100400000000225 бик 044525225 ПАО Сбербанк г.Москва</p> <p>1. Лицензионный договор № 6423/20 на электронную библиотечную систему IPRbooks г.Саратов от 31.03.2020г. ООО «Ай Пи Эр Медиа» г. Саратов , ул. Им. Вавилова, д. 38/114, оф.1019</p>	<p>С «28».02.2020 по «27».04.2021</p> <p>С «02».03.2020 по «04».03.2021</p> <p>С «20»03.2020 по «11»04.2021г.</p> <p>С «31»03.2020 по «13» 04. 2021г.</p>

	<p>ИНН/КПП 6454085119/770301001  Код ОКПО 96950901  Код ОКАТО 63401386000  Наименование банка филиал  «Нижегородский» АО «Альфа-Банк»  БИК 042202824  к/св 30101810200000000824  Р/С 40702810029130000797  Адрес банка г. Нижний Новгород</p> <p>5. Гражданско-правовой договор №2003/22-1 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2020</p> <p>Общество с ограниченной ответственностью  «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ»)), юридический адрес:121357, г. Москва, пр-д. Загорского, д.10, почтовый адрес: 115193, г. Москва, ул. Петра Романова, д. 12, (ИНН 7731318722, КПП 773101001, Код ОКВЭД 51.47; 22.11; 51.18, банк получатель: ПАО Сбербанк России, Номер расчетного счета 40702810438250120079, Корр. счет 30101810400000000225, БИК 044525225 Телефон(495)995-95-77, факс (495)600-94-90</p> <p>6. Договор №2020/138 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям «Учебный центр Решение. Учебное видео» от 23.06 2020г.  Юридический адрес: 199053, г. Санкт-Петербург, 3-я линия В.О., д.52 литера А пом. 2-Н.  Почтовый адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, 14-я линия В.О., д.7, офис 632.  Тел./факс: (812) 677-0507  ИНН: 7801640894, КПП: 780101001  ОГРН: 1147847361430, ОКПО: 73404248  ОКТМО: 40308000  Расчетный счет: 40702810632230001800  Банк: Филиал "Санкт-Петербургский" АО "АЛЬФА-БАНК"  К/сч.: 301018106000000000786 в СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ГУ БАНКА РОССИИ  БИК 044030786</p> <p>7. Договор №20 от 20.05.2020г. на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва, ул. Плеханова, д.4А, комната 15  ИНН 770352085/ КПП 502701001  р/с 40702810422000011868 в АКБ «АБСОЛЮТ БАНК» (ПАО) г. Москва  БИК 044525976</p>	<p>С «08»04.2020 по «10»04.2021</p> <p>С «23»06.2020 по «22»06.2021</p> <p>С «29»08.2020 по «28»08.2021</p>
--	--	---

	К/С 30101810500000000976	
2021/2022	<p>1. Договор №065/25 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение г.Тула от 05.02.2021г.          ООО «Агробизнесконсалтинг» г.Тула , пр. Ленина, д.59          ИНН 7107093699 КПП 710701001          Р/С 40702810366000012909 Тульское отделение №8604          ПАО СБЕРБАНК к/с 30101810300000000608          Бик 047003608</p> <p>2. Договор №021/21-БНД-К об оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт» г. Орел, от 01.03.2021г.          ООО Группа Компаний «Кодекс» г. Орел, ул. Московская, д.69, литера «В», пом. 7          ИНН/КПП 5751058807/575101001          ОГРН 1165749056208 Банковские реквизиты Орловское отделение №8595 ПАО Сбербанк р/с 407028103447000005017 к/с 30101810000000000601          БИК 045402601</p> <p>3. Договор № 100 от 01.03.2021г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань»          г. Санкт-Петербург, пр-кт Малый В.О., д.15, лит.А, пом. 2Н          ИНН 7801068765 КПП 7801010001          Банковские реквизиты р/с 40702810436060003981          Филиал Санкт-Петербургский АО «Альфа-Банк» БИК 044030786 Корр. Счет 30101810600000000786</p> <p>4. Договор №08/ИА/2021 от 01.03.2021          Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников»          ООО «ИД «Гребенников»          Юридический адрес 125080, г. Москва, ул. Алабяна , д.10, корп. 5, пом.2, ком.4          ИНН/КПП 7743945051/774301001          ОГРН 5147746289521 ОКВЭД 58.14          ОКПО 29015073 ОКАТО 45277589000 ОКТМО 453445000          ОКОГУ 4210014 ОКФС 16 ОКОПФ 1230          Р/С 40702810202030000721 в АО «Альфа-Банк» г.Москва          БИК          044525593 КОР.СЧЕТ 30101810200000000593</p>	<p>С «05» 02.2021 по «05»02.2022</p> <p>С «01».03.2021 по «01.»03.2022</p> <p>С «01».03.2021 по «27».04.2022</p> <p>С «01».03.2021 по «01».03.2022</p>

## 12. Критерии оценки знаний обучающихся

Безупречное усвоение изучаемых обучающимся в семестре разделов оценивается в 100 рейтинговых баллов. В таблице 7 дано соответствие рейтинговых баллов академическим оценкам.

Таблица 7. Шкала пересчета рейтинговых баллов в традиционные академические оценки

Баллы	0-54	55-69	70-84	85-100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

По результатам промежуточных этапов контроля в семестре максимальное количество рейтинговых баллов, которое может набрать обучающийся равно 60. Также обучающийся в течение семестра может набрать дополнительно еще 25 баллов за подготовку домашнего задания и при отчете лабораторных работ.

Кроме того, предусматривается система поощрительных баллов (всего 15) за участие обучающихся в научно-исследовательской работе, а также олимпиадах по экологии.

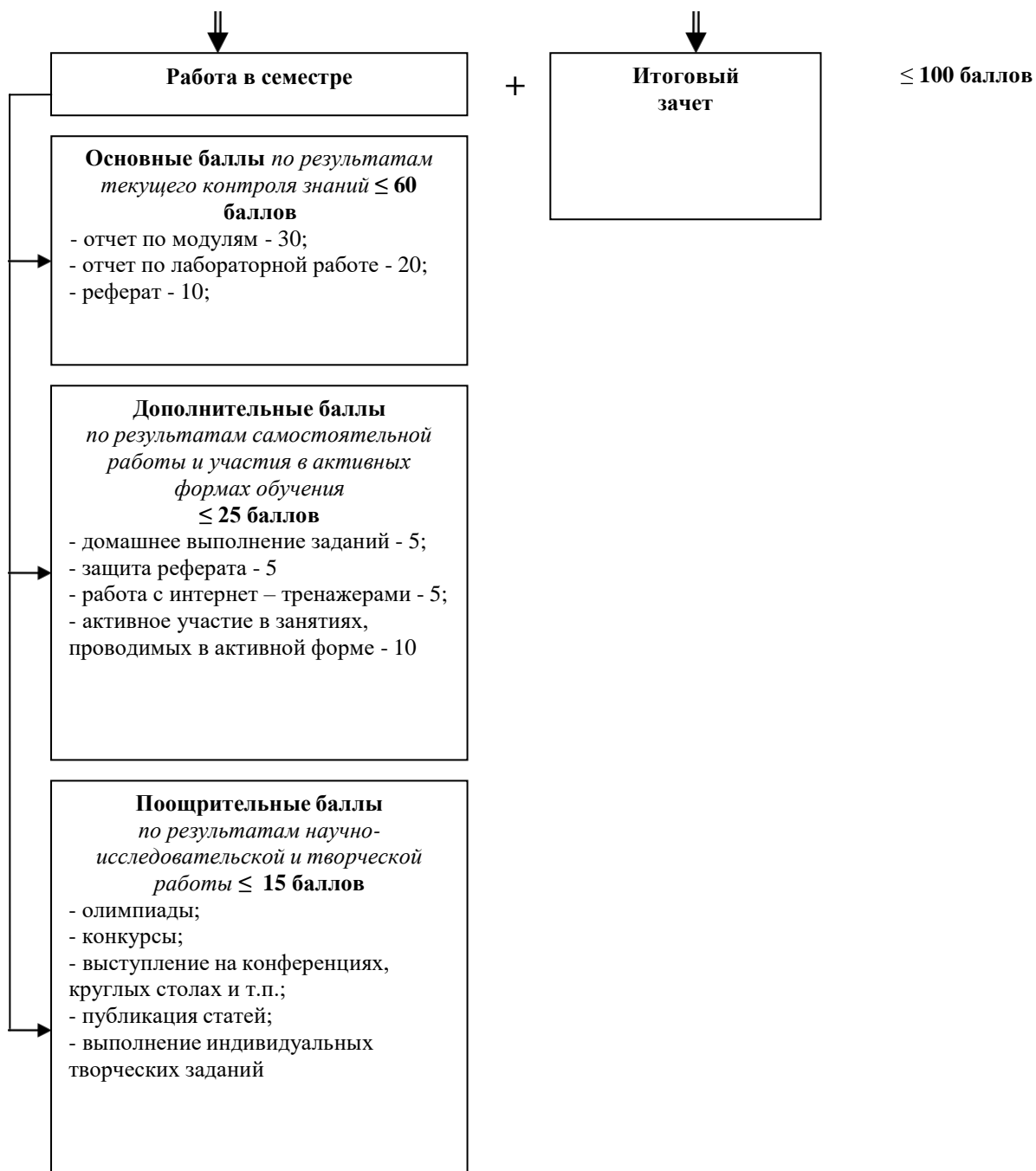
Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то обучающийся имеет право получить зачет или экзаменационную оценку (по шкале) без участия в итоговом аттестационном испытании.

Обучающийся, пропустивший контрольные мероприятия по уважительной причине, может сдать отчет по индивидуальному графику на зачетной неделе в конце семестра.

У обучающихся, набравших менее 55 баллов, и обучающихся, которых не удовлетворяют общий набранный балл в семестре и соответствующая ему академическая оценка, предлагается сдача письменного зачета по билету, содержащему вопросы по всем разделам дисциплины. Максимальная сумма баллов, которую при этом может набрать обучающийся, – 85.

Использование 100-балльной шкалы обеспечивает более высокую степень дифференциации оценки (например, оценке “отлично” соответствует диапазон от 85 до 100 баллов). Особенно это заметно при изучении разделов, завершающихся зачетом.

Подробное распределение баллов за каждый вид учебной деятельности, которую выполняют обучающиеся, приведено на схеме.





РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

#### **по дисциплине ЧАСТНОЕ САДОВОДСТВО»**

Направление подготовки: 35.04.03- Агрохимия и агропочвоведение

Направленность: Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2021

2021 г.

# **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы дисциплины «Частное садоводство»**

Код контролируемой компетенции и ее формулировки	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
ПК-1. Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта	пороговый	Вопросы для самоконтроля по дисциплине	Итоговые зачеты и экзамен по дисциплине
	повышенный	Вопросы для самоконтроля по дисциплине, тестовые задания, контрольные задания	
	высокий	Вопросы для самоконтроля по дисциплине, тестовые задания, контрольные задания, задания для самостоятельной работы	

## **2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования**

Результаты освоения дисциплины определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии оценивания приведены в таблице

Код компетенции	Показатели компетенции (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ПК-1	Знать	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	5 (отлично)	высокий
		Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности	4 (хорошо)	повышенный
		Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	3 (удовлетворительно)	пороговый
		Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	2 (неудовлетворительно)	недостаточный
	Уметь	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	5 (отлично)	высокий
		Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения	4 (хорошо)	повышенный

		анализируемых проблем		
		При решении конкретных практических задач возникают затруднения	3 (удовлетворительно)	пороговый
		Не может решать практические задачи	2 (неудовлетворительно)	недостаточный
	Владеть	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	5 (отлично)	высокий
		Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	4 (хорошо)	повышенный
		Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	3 (удовлетворительно)	пороговый
		Отсутствие навыков	2 (неудовлетворительно)	недостаточный

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания**  
**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Формируемые компетенции ПК-1

**Вопросы для подготовки к экзамену по итогам освоения дисциплины.**

1. Температурный режим в теплице.
2. Формирование плодовых деревьев в теплице.
3. Общие правила выгонки растений.
4. Кадоочная культура плодовых деревьев.
5. Культура плодовых растений по типу «бонсай».
6. Цели и задачи формового садоводства.
7. Подбор пород и сортов для создания формового сада.
8. Выбор местоположения для создания формового сада.
9. Классификация искусственных форм растений.
10. Особенности приемов в создании искусственных форм кроны.
11. Использование подвоя для формовых саженцев.
12. Типы кордонов.
13. Типы пальметт.
14. Объемные искусственные формы кроны.
15. Штабмовые ягодники, способы их создания.
16. Виды функциональных заболеваний.
17. Морфологические признаки проявления функциональных заболеваний у растений.
18. Роль почвенных условий на возникновение функциональных заболеваний.
19. Причины возникновения розеточности и методы ее устранения.
20. Причины возникновения карбонатного хлороза и методы ее устранения.
21. Причины возникновения усыхания побегов и методы устранения.
22. Причины возникновения суховершинности и методы устранения.
23. Комплексное нарушение питания.
24. Методы учета и оценки функциональных заболеваний.
25. Зоны плодородия, где встречаются функциональные заболевания.
26. Взаимовлияние корневых систем.
27. Аллелопатия и почвоутомление.
28. Повторные посадки плодовых растений.
29. Садообороты, ягоднообороты.

30. Определение площадей раскорчевки старых и закладки новых сортов.
31. Определение резервной площади.
32. Подготовка почвы для повторной посадки.
33. Симбиоз корней.
34. От чего зависит реакция растений на физиологически активные вещества?
35. Каковы возможные механизмы действия регуляторов роста растений?
36. Какие гормональные препараты наиболее эффективно контролируют рост?
37. Способы индукции и задержки цветения плодовых культур.
38. Регулирование завязываемости и плодообразования.
39. Способы получения бессемянных (партенокарпических) плодов.
40. Приемы ускорения и нормирования плодоношения. Использование гормональных препаратов для закладки генеративных почек и прорезывания завязей.
41. Регуляция образования отделительного слоя. Снижение июньского и доуборочного опадения плодов.
42. Использование регуляторов роста при механизированной уборке плодов и ягод.
43. Регулирование созревания плодов и их качества.
44. Эффективность применения регуляторов роста в технологии выращивания привитого и корнесобственного посадочного материала.
45. Препараты-адаптогены, повышающие устойчивость плодовых и ягодных растений к стрессам.
46. Факторы, влияющие на продуктивность насаждений.
47. КПД использования ФАР в современных насаждениях и теоретические возможные показатели.
48. Требования к сортам яблони.
49. Требования к сортам черной смородины.
50. Качество плодов и сроки уборки.
51. Показатели готовности плодов к уборке.
52. Съemная и потребительская зрелость плодов, сортов разного срока созревания.
53. Особенности определения сроков уборки у косточковых пород.
54. Сроки уборки ягодных культур.
55. Системы содержания почвы и лежкость плодов.
56. Лежкость плодов и элементы питания.
57. Температурный режим при подготовке плодов для закладки на хранение.
58. Температурный режим при хранении плодов.
59. Признаки растений, характеризующие окислительный стресс.
60. Механизмы образования свободных радикалов.
61. Иммунная система устойчивости растений к свободнорадикальному окислению.
62. Группировка растений по устойчивости к окислительному стрессу.
63. Способы повышения адаптостатуса возделываемых растений и плодовых насаждений.
64. Причины зимне-весеннего иссушения растений.
65. Определение понятия «испаряющий фон».
66. К какому семейству относятся барбарис и магония?
67. По какой причине во многих странах были изданы законы об уничтожении барбариса?
68. Какой вид барбариса устойчив к ржавчине?
69. Какой алкалоид получают из барбариса?
70. Какие виды барбариса наиболее распространены в нашей стране?
71. Какие виды магонии чаще всего используются в садоводстве?
72. Основные отличия магонии падуболистной и ползучей?
73. К какому семейству принадлежит можжевельник?
74. Какой вид можжевельника ядовит?
75. Почему можжевельники нельзя возделывать в городах?

### **Критерии оценки (в баллах):**

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;

- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### ***Темы рефератов по дисциплине «Частное садоводство»***

1. Пищевое и лечебно-профилактическое значение плодов и ягод.
2. История возникновения и развития плодоводства в РФ и Оренбуржье.
3. Пути интенсификации и развития отрасли плодоводства.
4. Состояние и перспективы развития мирового плодоводства.
5. Причины периодичности плодоношения плодовых и методы его регулирования.
6. Повышение морозо- и зимостойкости плодовых культур.
7. Засухоустойчивость плодовых и методы регулирования водного режима.
8. Влияние подвоя и особенности влияния прививки на скороплодность плодоношения.
9. Система выращивания здорового посадочного материала ягодных культур.
10. Севообороты и садообороты в садах.
11. Закладка маточных насаждений и уход за ними.
12. Система защиты садов от абиотических и биотических факторов среды.
13. Нарушение режимов питания и методы его устранения.
14. Организация капельного полива в садах.
15. Цели и задачи обрезки. Основные типы крон.
16. Возрастные периоды по П.Г.Шитту у плодовых культур.
17. Фенология плодовых культур.
18. Использование пчел в садах.
19. Восстановление плодовых деревьев после зимних повреждений.
20. Сады на карликовых подвоях в РФ.

### **Критерии оценки (в баллах):**

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **Примерные темы курсовых работ:**

1. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения яблони домашней. Технология возделывания и уборки урожая
2. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения груши. Технология возделывания и уборки урожая
3. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения смородины. Технология возделывания и уборки урожая
4. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения абрикоса. Технология возделывания и уборки урожая
5. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения вишни. Технология возделывания и уборки урожая
6. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения сливы. Технология возделывания и уборки урожая
7. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения малины красной. Технология возделывания и уборки урожая
8. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения земляники садовой. Технология возделывания и уборки урожая
9. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения черешни. Технология возделывания и уборки урожая
10. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения облепихи. Технология возделывания и уборки урожая
11. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения шелковицы. Технология возделывания и уборки урожая
12. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения винограда. Технология возделывания и уборки урожая
13. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения ирги. Технология возделывания и уборки урожая
14. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения боярышника. Технология возделывания и уборки урожая
15. Экологические и биологические особенности роста и плодоношения ежевики. Технология возделывания и уборки урожая

### **Критерии оценки (в баллах):**

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### **Оценочные средства для итогового контроля**

#### **Вопросы для собеседования:**

1. Морфология побегов (приростов). Особенности их роста и ветвления. Практическое использование в плодоводстве. Классификация вегетативных побегов.
2. Особенности плодоводства как отрасли с-х производства. Состояние ее в стране и за рубежом. Перспективы развития.

3. Корни и корневые системы. Типы корневых систем и их классификация, выполняемые функции. Методы изучения.
4. Группировка сортов яблони по типу роста и плодоношения. Отличительные особенности.
5. Свет - основной фактор роста плодовых растений. Способы регулирования светового режима в садах.
6. Закономерности роста и плодоношения смородины красной.
7. Закономерности роста и плодоношения смородины черной.
8. Морфология цветков и соцветий. Классификация растений по особенностям их размещения. Генеративные побеги и их значение при подборе пород для получения регулярного урожая.
9. Закономерности роста и плодоношения крыжовника.
10. Биологические особенности роста и плодоношения грецкого ореха и фундука.
11. Биологические особенности роста и плодоношения облепихи, актинидии, лимонника.
12. Производственно-биологическая и другие классификации плодовых и ягодных растений и ее значение в плодоводстве.
13. Значение рельефа и пераспределение климатических факторов и почвенных условий при организации сада.
14. Способы регулирования роста и плодоношения плодовых растений.
15. Закономерности роста корней в годичном цикле в зависимости от породы, сорто-подвойных, почвенных условий и агротехники.
16. Закономерности роста и плодоношения персика и абрикоса.
17. Закономерности роста и плодоношения сливы и алычи.
18. Ярусность и морфологический параллелизм в строении кроны. Причины их обуславливающие. Производственное значение.
19. Закономерности роста и плодоношения вишни и черешни.
20. Возрастные изменения в онтогенезе плодовых растений и их значение в агротехнике. Сроки эксплуатации плодовых и ягодных растений.
21. Опыление у плодовых растений. Подбор и размещение опылителей в саду. Роль пчел в повышении урожайности садов.
22. Циклическая смена обрастающих и скелетных ветвей в кроне плодовых растений. Причины ее возникновения и практическое использование,
23. Закономерности роста и плодоношения груши, айвы обыкновенной.
24. Годичный цикл роста и развития плодовых растений, его особенности. Связь агротехники с фенологическими изменениями растений.
25. Производственно-биологическое обследование размещения растений в саду. Схемы посадки и площади питания в современных интенсивных садах.
26. Выбор участка под сад. Оценка садопригодности почв. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту.
27. Виды зимних повреждений плодовых растений. Уход за садом после зимних повреждений.
28. Классификация, свойства, разнокачественность и морфологические особенности почек плодовых растений. Практическое использование их особенностей в плодоводстве.
29. Закладка и дифференциация цветковых почек. Факторы, обуславливающие их.
30. Особенности цветения и оплодотворения, формирования урожая и мероприятия по уходу за ними.
31. Периодичность плодоношения и ее преодоление.
32. Период роста. Задачи агротехники в этот период.
33. Период роста и плодоношения, плодоношения и роста. Задачи агротехники.
34. Период плодоношения. Задачи агротехники.
35. Роль температуры в жизни плодовых растений. Устойчивость их к низким и высоким температурам. Методы ее определения и способы повышения.

36. Потребность плодовых и ягодных растений в элементах питания. Методы контроля и определения.
37. Роль и значение почвенных условий в жизни многолетних растений. Оценка садопригодности почвенных разностей.
38. Биологические особенности роста и плодоношения садовой крупноплодной земляники.
39. Строение плодовых и ягодных растений. Оптимальные их параметры.
40. Обрастающие плодоносные ветви плодовых растений и их отличительные особенности. Типы плодоношения.
41. Метод биологического обследования плодовых растений по П.Г. Шитту.

#### Агротехника

1. Системы формирования кроны. Их классификация.
2. Возрастные и сортовые особенности обрезки яблони и груши.
3. Виды и способы обрезки. Реакция плодовых растений на них. Виды и правила срезов.
4. Организация уборки и товарной обработки плодов.
5. Разреженно-ярусная система формирования плодовых растений.
6. Предпосадочная подготовка почвы в садах. Способы обработки почвы в садах и ягодниках.
7. Пути интенсификации и научно-технический прогресс в плодоводстве.
8. Тепловой режим почвенной и воздушной среды сада и методы его регулирования.
9. Культурное задернение и дерново-перегнойный способы содержания почвы.
10. Технологии возделывания малины.
11. Зоны плодоводства в стране. Их значение в культуре важнейших плодовых растений.
12. Реакция плодовых растений на почвенные условия. Почвоутомление. Охрана почв под многолетними насаждениями.
13. Садовый инструмент и подготовка его к работе. Сроки проведения и техника обрезки растений. Условия хорошего застарения ран.
14. Технология возделывания смородины и крыжовники.
15. Технология возделывания земляники.
16. Способы содержания почвы в садах. Черный пар. Паросидеральный способ.
17. Нормы, сроки и способы полива в садах. Роль воды в жизнедеятельности плодовых растений.
18. Садозащитные насаждения, их значение, конструкции, подбор пород при их создании.
19. Шпindelбуш, венгерская пальметта (плоский шпindel).
20. Канало-веерная и вертикально-веерная системы формирования плодовых растений. Преимущества и недостатки.
21. Применение регуляторов роста в садах и ягодниках.
22. Системы формирования кроны в садах интенсивного типа на клоновых подвоях. Преимущества и недостатки.
23. Организация кварталов в садах и их размещение. Дорожная сеть в садах.
24. Уборка урожая, определение сроков съема плодов. Технология уборки.
25. Механизация обрезки и пригодность сортов для ее применения.
26. Итальянская пальметта наклонными ветвями, комбинированная (крымская) пальметта и свободнорастущая пальметта.
27. Система применения удобрений в молодых и плодоносящих садах.
28. Подбор пород и сортов для закладки сада. Последствия использования нерайонированного сортамента.
29. Типы промышленных садов. Их значение и особенности.
30. Технология закладки садов. Сроки и правила посадки плодовых и ягодных растений.
31. Биологические и агротехнические особенности получения ежегодных урожаев качественных плодов.
32. Системы формирования грузбел и пиллар.



33. Особенности формирования и обрезки косточковых пород.
34. Площади питания, схемы посадки и их взаимосвязь с особенностями сорто-подвойных комбинаций, системой формирования растений.
35. Биологические основы формирования, обрезки и регулирования параметров плодовых растений.
36. Другие приемы регулирования роста и плодоношения.
37. Принципы формирования и обрезки плодовых культур.
38. Особенности агротехники садов на слаборослых подвоях.
39. Защита плодовых растений от весенних заморозков, уход за штамбом и скелетными ветвями. Инвентаризация и ремонт насаждений.
40. Почвозащитная агротехника в садах.
41. Омолаживание скелетных и обрастающих ветвей. Значение и технология выполнения.

#### Размножение

1. Система производства здорового посадочного материала. Типы питомников и их взаимная подчиненность.
2. Технология выращивания посадочного материала малины.
3. Семенное размножение. Преимущества и недостатки его. Гомозиготные и гетерозиготные плодовые растения.
4. Биологические основы и технология зеленого черенкования.
5. Виды отводков. Их преимущества и недостатки. Технология размножения вертикальными отводками.
6. Биологические основы и способы вегетативного размножения.
7. Производство, хранение, оценка качества семян.
8. Микроклональное размножение, как способ, вегетативного размножения. Преимущества и недостатки. Способы размножения *in vitro*.
9. Формирование и развитие семян: Особенности семян семечковых и косточковых пород.
10. Преимущества и недостатки семенных и клоновых, подвоев. Требования к ним.
11. Составные части питомника. Их, особенности и возможности изменения.
12. Значение маточно-сортовых (черенковых) садов- и их организация.
13. Отраслевые стандарты на подвой, и саженцы.
14. Значение маточно-семенных садов и их организация.
15. Клоновые подвой. Их группировка по силе роста. Характеристика подвоев зарубежной и отечественной селекции.
16. Классы и категории посадочного материала. Продолжительность оздоровления растений.
17. Использование регуляторов роста в питомниководстве.
18. Технология выращивания посадочного материала на основе зимней прививки. Очередность выполнения работ.
19. Выращивание посадочного материала с закрытой, корневой системой. Преимущества и недостатки.
20. Причины и формы несовместимости подвоя и привоя. Признаки ее проявления. Методы ее преодоления. Ускоренные способы диагностики несовместимости.
21. Прививка в плодоводстве, ее значение. Особенности взаимовлияния подвоя и привоя.
22. Оценка, выбор, подготовка земельного участка и почвы под питомник. Организация территории питомника.
23. Технология выращивания посадочного материала на основе окулировки. Преимущества и недостатки. Очередность выполнения работ.
24. Подготовка семян плодовых растений к посеву.
25. Технология выращивания семенных подвоев.
26. Технологии выращивания посадочного материала, применяемые в питомнике.
27. Способы ускоренного получения клоновых подвоев.
28. Выкопка, сортировка, организация прикопов и хранение посадочного материала.

29. Виды посадочного материала. Технологии его получения. Преимущества и недостатки.
30. Технология выращивания саженцев с промежуточной вставкой интеркалярного подвоя на штамбо- и скелетообразователях. Преимущества и недостатки
31. Особенности размножения одревесневшими черенками ягодных кустарников и клоновых подвоев.
32. Организация питомника ягодных культур, его особенности.
33. Способы окулировки и организация ее проведения.
34. Способы прививки черенком и организация ее проведения.
35. Очередность работ и формирование плодовых саженцев в поле питомника.
36. Маточники клоновых подвоев яблони. Способы их создания.
37. Технология размножения подвоев горизонтальными отводами.
38. Технология выращивания посадочного материала земляники. Преимущества и недостатки.
39. Принципы расчета составных частей питомника (пример 200 тыс. саженцев).
40. Технология выращивания посадочного материала смородины и крыжовника.
41. Клоновые подвои косточковых пород отечественной и зарубежной селекции.

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Дисциплина «Частное садоводство»**

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть компьютером и прикладными программами, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания методов, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по агроэкологической оценке и типологии земель.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить лабораторные работы, индивидуальные домашние задания в виде рефератов, подготовиться к коллоквиуму, к докладу с представлением презентации по предложенным преподавателем темам

Промежуточная аттестация обучающегося проводится по результатам проверки уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится либо устно (по теоретическим и практическим вопросам), либо в форме итогового тестирования. Кроме того, по спорным вопросам проводится собеседование с преподавателем.

На зачете от обучающегося требуется ответить на вопросы состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат, индивидуальная домашняя работа) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний обучающихся является применяемая во время обучения балльно-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения которого предусматривается аттестация в форме теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающихся в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их балльная оценка:

Качество полученных обучающимся знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре обучающийся может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Типовая балльная оценка	0-54	55-69	70-84	85-100
Экзамен	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Перечень видов аттестации:

#### Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы по модулю (контрольного задания), текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

#### Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +18 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,
7. Работа с интернет-тренажерами – до +2 баллов.

## Лист регистрации изменений

[illegible]