

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

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии

Пичугин А.П.

« 20 _ » мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.05.03 «ПЛОДОВОДСТВО»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация выпускника Бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Плодоводства и овощеводства

Разработчик рабочей программы: профессор кафедры,
доктор сельскохозяйственных наук Ноздрачева Раиса Григорьевна
доцент кафедры, кандидат сельскохозяйственных наук
Непушкина Екатерина Владимировна

Воронеж – 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры плодководства и овощеводства (протокол № 10 от 14 мая 2026 года)

Заведующий кафедрой  Р.Г. Ноздрачева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18 мая 2026 года)

Председатель методической комиссии  Несмеянова М.А.
подпись

Рецензент рабочей программы: д.с.-х.н., профессор, директор ФГБНУ «Всероссийский НИИ СПК» Князев С.Д.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об особенностях биологии плодовых и ягодных культур и практических навыков по разработке современных ресурсосберегающих технологий их возделывания. В процессе обучения студенты должны получить представление о плодоводстве как науке и отрасли производства, основной задачей которой является выращивание растений для получения продукции, обеспечивающей население продуктами питания, перерабатывающую промышленность сырьем.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи: формирование знаний и умений изучить строение плодового и ягодного растения, органографию, биологические особенности роста и плодоношения плодовых культур и ягодных кустарников; освоить технику обрезки и формировки крон плодовых растений и ягодных кустарников, окулировки, зимней прививки плодовых растений; научиться квалифицированно выполнять все операции в питомнике; освоить технику закладки промышленного сада и плодового питомника.

1.3. Предмет дисциплины

Плодоводство – важнейшая агрономическая дисциплина, дающая будущим специалистам знание о растениях плодовых и ягодных культур, особенностях их роста и развития, требованиях к факторам среды, современных агротехнических приемах и технологиях; выращивания высоких урожаев лучшего качества при наименьших затратах труда и средств. Оно опирается на ряд специальных дисциплин – биологию, физиологию, микробиологию, селекцию, земледелие, агрохимию, защиту растений и др.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Плодоводство» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Предшествующие дисциплины:

Ботаника

Почвоведение,

Механизация растениеводства

Фитопатология и энтомология

Земледелие.

Агрохимия

Изучение дисциплины является основой для последующего освоения дисциплин:

Программирование урожайности сельскохозяйственных культур.

Основы селекции

Семеноводство полевых культур

Экономика и управление в АПК

Менеджмент и маркетинг в АПК

Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Стандартизация и сертификация продукции растениеводства

Дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

А также для последующего прохождения практической подготовки (Производственная (технологическая) практика), выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности	ИД-3ОПК-4 (31)	Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте
		ИД-6ОПК-4 (У1)	Умеет обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности
		ИД-9ОПК-4 (Н1)	Реализует современные технологии в профессиональной деятельности
ПК-1	Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	ИД-1ПК-1 (31)	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами
		ИД-2ПК-1(32)	Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве
		ИД-3ПК-1(У1)	Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде
		ИД-4ПК-1(Н1)	Контролирует качество обработки почвы
		ИД-5ПК-1 (Н2)	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними
		ИД-6ПК-1(Н3)	Контролирует качество внесения удобрений
		ИД-7ПК-1 (Н4)	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению
		ИД-8ПК-1(Н5)	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение
ПК-2	Способен обосновывать выбор	ИД-1ПК-2 (31)	Знает требования сельскохозяйственных культур

	сортов сельскохозяйственных культур		(сортов) к условиям произрастания
		ИД-2ПК-2 (32)	Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию
		ИД-3ПК-2(У1)	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур
		ИД-4ПК-2 (У2)	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур
		ИД-5ПК-2 (Н1)	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-3	Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений	ИД-1ПК-3 (31)	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения
		ИД-2ПК-3(У1)	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
		ИД-3ПК-3 (У2)	Определяет общую потребность в удобрениях
		ИД-4ПК-3 (У3)	Определяет общую потребность в пестицидах
		ИД-5ПК-3 (Н1)	Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве
		ИД-6ПК-3(Н2)	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
		ИД-7ПК-3 (Н3)	Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	56,15	56,15
Общая самостоятельная работа, ч	51,85	51,85

Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	56,00	56,00
лекции	28	28,00
лабораторные-всего	28	28,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	43,00	43,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Не предусмотрена

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Введение в плодоводство.

1.1. Современное состояние плодоводства в РФ. Биологические особенности плодовых растений: периоды жизни, органогенез. Классификация плодовых растений (по биологическим признакам, срокам созревания). Экологические факторы и их влияние на рост и плодоношение.

Раздел 2. Питомниководство.

2.1. Способы размножения плодовых и ягодных культур.

2.2. Технология выращивания, уход за посадочным материалом в питомнике.

2.3. Стандарты качества посадочного материала (ГОСТ, сертификация).

Раздел 3. Промышленное плодоводство.

3.1. Закладка и организация плодового и ягодного сада (Выбор участка и подготовка почвы).

3.2. Схемы посадки, плотность размещения, система опор и шпалер.

3.3. Проектирование плодового сада: расчёт площадей, размещение культур.

3.4. Особенности закладки насаждений в различных агроэкологических зонах)

3.5. Агротехника возделывания. Обрезка и формирование крон (техники, сроки, инструменты).

3.6. Системы удобрений и подкормки (органические, минеральные).

3.7. Водоснабжение и орошение (капельное, дождевание).

3.8. Почвообработка, мульчирование, применение регуляторов роста.

Раздел 4. Культура основных пород (сорта, технологии возделывания).

4.1. Семечковые: яблоня, груша.

4.2. Косточковые: слива, вишня, черешня, абрикос.

4.3. Ягодные культуры: смородина, малина, земляника.

4.4. Субтропические и нетрадиционные культуры (в зависимости от региона).

Раздел 5. Уборка и послеуборочная обработка плодов и ягод.

5.1. Сроки и способы уборки урожая (ручная, механизированная).

5.2. Послеуборочная обработка: сортировка, калибровка, упаковка.

Раздел 6. Экономика и менеджмент.

6.1. Затраты и рентабельность плодоводства (калькуляция, себестоимость).

6.2 Организация труда: графики работ, нормирование.

6.3. Логистика и сбыт плодовой продукции.

6.4. Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг.

Раздел 7. Инновации и перспективы развития плодоводства.

7.1. Органическое плодоводство: принципы, сертификация, рынки.

7.2. Цифровые технологии: ГИС-проектирование, дроны, сенсоры, точность агрономии.

7.3. Селекция и новые сорта (ГМО, маркер-ассоциированная селекция).

7.4. Устойчивое развитие: водосбережение, энергосбережение, рециклинг.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ЛЗ	
Раздел 1. Введение в плодоводство	6	4	2
1.1. Современное состояние плодоводства в РФ. Биологические особенности плодовых растений: периоды жизни, органогенез. Классификация плодовых растений (по биологическим признакам, срокам созревания). Экологические факторы и их влияние на рост и плодоношение.	6	4	2
Раздел 2. Питомниководство	2	8	6
2.1. Способы размножения плодовых и ягодных культур.	1	4	2
2.2. Технология выращивания, уход за посадочным материалом в питомнике.	0,5	2	2
2.3. Стандарты качества посадочного материала (ГОСТ, сертификация).	0,5	2	2
Раздел 3. Промышленное плодоводство	6	8	8
3.1. Закладка и организация плодового и ягодного сада (Выбор участка и подготовка почвы).	1	-	1
3.2. Схемы посадки, плотность размещения, система опор и шпалер.	1	-	1
3.3. Проектирование плодового сада: расчёт площадей, размещение культур.	0,5	4	1
3.4. Особенности закладки насаждений в различных агроэкологических зонах)	1	-	1
3.5. Агротехника возделывания. (Обрезка и формирование крон (техники, сроки, инструменты).	1	4	1
3.6. Системы удобрений и подкормки (органические, минеральные).	0,5	-	1
3.7. Водоснабжение и орошение (капельное, дождевание).	0,5	-	1
3.8. Почвообработка, мульчирование, применение регуляторов роста.	0,5	-	1
Раздел 4. Культура основных пород (сорта, технологии возделывания).	-	8	15
4.1. Семечковые: яблоня, груша.	-	2	2
4.2. Косточковые: слива, вишня, черешня, абрикос.	-	2	4
4.3. Ягодные культуры: смородина, малина, земляника.	-	3	3
4.4. Субтропические и нетрадиционные культуры (в зависимости от региона).	-	1	6
Раздел 5. Уборка и послеуборочная обработка плодов и ягод.	4	-	4

5.1. Сроки и способы уборки урожая (ручная, механизированная).	2	-	2
5.2. Послеуборочная обработка: сортировка, калибровка, упаковка.	2	-	2
Раздел 6. Экономика и менеджмент.	4	-	4
6.1. Затраты и рентабельность плодородства (калькуляция, себестоимость).	1	-	1
6.2 Организация труда: графики работ, нормирование.	1	-	1
6.3. Логистика и сбыт плодовой продукции.	1	-	1
6.4. Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг.	1	-	1
Раздел 7. Инновации и перспективы развития плодородства.	6	-	4
7.1. Органическое плодородство: принципы, сертификация, рынки.	2	-	1
7.2. Цифровые технологии: ГИС-проектирование, дроны, сенсоры, точность агрономии.	2	-	1
7.3. Селекция и новые сорта (ГМО, маркер-ассоциированная селекция).	1	-	1
7.4. Устойчивое развитие: водосбережение, энергосбережение, рециклинг.	1	-	1
Всего	28	28	43

4.2.2. Заочная форма обучения
Не предусмотрена

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
			форма обучения
			очная
Раздел 1. Введение в плодородство			
1	Современное состояние плодородства в РФ. Биологические особенности плодовых растений: периоды жизни, органогенез. Классификация плодовых растений (по биологическим признакам, срокам созревания). Экологические факторы и их влияние на рост и плодоношение.	Кривко Н. П. Плодородство [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Кривко Н. П., Агафо-нов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В., Фалынсков Е. М., Пойда В. Б.; Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В., Фалынсков Е. М., Пойда В. Б. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 416 с. URL: https://e.lanbook.com/book/503631	2
Итого по разделу 1			2
Раздел 2. Питомниководство			

2	Способы размножения плодовых и ягодных культур	Кривко Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Кривко Н. П., Чулков В. В., Агафонов Е. В., Огнев В. В., Авдеенко С. С., Мамилов Б. Б., Габибова Е. Н., Пойда В. Б., Фалынсков Е. М., Кривко Н. П.; Чул-ков В. В., Агафонов Е. В., Огнев В.В., Авдеенко С.С., Мамилов Б.Б., Габибова Е.Н., Пойда В. Б., Фалынсков Е. М. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 368 с. URL:https://e.lanbook.com/book/489365	2
3	Технология выращивания, уход за посадочным материалом в питомнике		2
4	Стандарты качества посадочного материала (ГОСТ, сертификация).		2
Итого по разделу 2			6
Раздел 3. Промышленное плодоводство			
5	Закладка и организация плодового и ягодного сада (Выбор участка и подготовка почвы).	Закладка интенсивного сада яблони: учебное по-сobie / [Р. Г. Ноздрачева и др.]; Воронежский гос-ударственный аграрный университет. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный универ-ситет, 2024. — 139 с. URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b177960.pdf	1
6	Схемы посадки, плотность размещения, система опор и шпалер.		1
7	Проектирование плодового сада: расчёт площадей, размещение культур.		1
8	Особенности закладки насаждений в различных агроэкологических зонах)	Михайлова Л.А. Диагностика минерального питания и удобрение плодово-ягодных культур: учебное пособие / Л. А. Михайлова, М. Г. Субботина, М. А. Алёшин; Пермская государственная сельскохозяйственная академия; под общ. ред. Л. А. Михайловой. — Пермь: Пермская государственная сельскохозяйственная академия,	1
9	Агротехника возделывания. (Обрезка и формирование крон (техники, сроки, инструменты).		1
10	Системы удобрений и подкормки (органические, минеральные).		1
11	Водоснабжение и орошение (капельное, дождевание).		1

12	Почвообработка, мульчирование, применение регуляторов роста.	2013. — 138 с. Апажев, А.К. Многофункциональная система орошения и защиты низкорослых садов интенсивного типа и их лесозащитных полос [Электронный ресурс] / Апажев А. К., Шекихачев Ю. А., Хажметов Л. М., Кудаев Р. Х., Егожев А. М., Дзуганов В. Б., Мишхожев В. Х., Фиапшев А. Г., Шекихачева Л. З., Балкизов А. Б., Сасиков А. С., Хажметова А. Л. — Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018. — 232 с.	1
Итого по разделу 3			8
Раздел 4. Культура основных пород (сорта, технологии возделывания)			
13	Семечковые: яблоня, груша	Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Лактионов К. С. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. URL:https://e.lanbook.com/book/346037	2
14	Косточковые: слива, вишня, черешня, абрикос	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. URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63425.pdf	4
15	Ягодные культуры: смородина, малина, земляника	Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] / Лактионов К. С. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. URL:https://e.lanbook.com/book/171412	3
16	Субтропические и нетрадиционные культуры (в зависимости от региона)	Потехин, А.А. Плодоводство: вредители плодовых и ягодных культур [электронный ресурс]: Учебное пособие / Красноярский Государственный Аграрный Университет .— 1 .— Москва: ООО "Научно-	6

		издательский центр ИНФРА-М", 2023. — 185 с. URL:https://znanium.com/catalog/document?id=437424 Копылов В.И. Субтропические культуры [Элек-тронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Копылов В. И., Литвинова Т. В., Николенко В. В., Шишкина Е. Л., Копылов В. И.; Копылов В. И., Литвинова Т. В., Шишкина Е. Л. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 320 с. URL:https://e.lanbook.com/book/370223 Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е.; Айтжанова С. Д., Тори-ков В. Е. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 72 с. URL:https://e.lanbook.com/book/508548	
Итого по разделу 4			15
Раздел 5. Уборка и послеуборочная обработка плодов и ягод			
17	Сроки и способы уборки урожая (ручная, механизированная).	Зарицкий А.В. Плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Зарицкий А. В. —	2

18	Послеуборочная обработка: сортировка, калибровка, упаковка.	Благовещенск: ДальГАУ, 2014. — 228 с. URL:https://e.lanbook.com/book/137703 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 ИН-ФРА-М", 2014 - 725 с. URL: https://znanium.com/read?id=422638 Технология производства продукции растениеводства: учебник [учеб. пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции", "Экономика и упр. на предприятии АПК" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова - М.: КолосС, 2010 - 485 с.	2
Итого по разделу 5			4
Раздел 6. Экономика и менеджмент			
19	Затраты и рентабельность плодородства (калькуляция, себестоимость)	Асташов Н.Е. Экономика, организация и нормирование труда в сельском хозяйстве: учеб. пособие для студентов вузов по агроэкон. специальностям / Н. Е. Асташов; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж: ВГАУ, 2001. — 306 с.	1
20	Организация труда: графики работ, нормирование	Плодоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агро-почвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / [Ю.В. Трунов [и др.]; Междунар. ассоц. "Агрооб-разование"; под ред. Ю.В. Трунова, Е.Г. Само-щенко - Москва: КолосС, 2012 - 416 с.	1
21	Логистика и сбыт плодовой продукции		1
22	Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг		1
Итого по разделу 6			4
Раздел 7. Инновации и перспективы развития плодородства			

23	Органическое плодоводство: принципы, сертификация, рынки	Ваулин А.Ю. Органическое плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Ваулин А. Ю. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 164 с. URL:https://e.lanbook.com/book/508769	1
	Цифровые технологии: ГИС-проектирование, дроны, сенсоры, точность агрономии	Зарицкий А.В. Частная селекция плодово-ягодных культур [Электронный ресурс]: учебное пособие / Зарицкий А. В. — Благовещенск: ДальГАУ, 2023. — 104 с. URL:https://e.lanbook.com/book/507567	1
	Селекция и новые сорта (ГМО, маркер-ассоциированная селекция)	Труфляк Е.В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Труфляк Е. В. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 448 с. URL:https://e.lanbook.com/book/401024	1
	Устойчивое развитие: водосбережение, энергосбережение, рециклинг		
Итого по разделу 7			4
Всего			43

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
1.1. Современное состояние плодоводства в РФ. Биологические особенности плодовых растений: периоды жизни, органогенез. Классификация плодовых растений (по биологическим признакам, срокам созревания). Экологические факторы и их влияние на рост и плодоношение	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
		У1	ИД-3ПК-2
2.1. Способы размножения плодовых и ягодных культур	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
2.2. Технология выращивания, уход за посадочным материалом в питомнике	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
		Н2	ИД-5ПК-1
		Н4	ИД-7ПК-1
	ПК-3	31	ИД-1ПК-3
		У1	ИД-2ПК-3

		Н2	ИД-6ПК-3
2.3. Стандарты качества посадочного материала (ГОСТ, сертификация)	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
3.1. Закладка и организация плодового и ягодного сада (Выбор участка и подготовка почвы)	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
		У1	ИД-6ОПК-4
		Н1	ИД-9ОПК-4
	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
		32	ИД-2ПК-1
		У1	ИД-3ПК-1
	ПК-2	У2	ИД-4ПК-2
3.2. Схемы посадки, плотность размещения, система опор и шпалер	ПК-1	Н2	ИД-5ПК-1
	ПК-3	31	ИД-1ПК-3
3.3. Проектирование плодового сада: расчёт площадей, размещение культур	ПК-3	У1	ИД-2ПК-3
		Н2	ИД-6ПК-3
3.4. Особенности закладки насаждений в различных агроэкологических зонах	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
		У2	ИД-4ПК-2
3.5. Агротехника возделывания. (Обрезка и формирование крон (техники, сроки, инструменты)	ПК-3	У3	ИД-4ПК-3
		Н1	ИД-5ПК-3
		Н3	ИД-7ПК-3
3.6. Системы удобрений и подкормки (органические, минеральные)	ПК-1	Н3	ИД-6ПК-1
	ПК-3	У2	ИД-3ПК-3
		Н1	ИД-5ПК-3
3.7. Водоснабжение и орошение (капельное, дождевание)	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
3.8. Почвообработка, мульчирование, применение регуляторов роста	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
4.1. Семечковые: яблоня, груша	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
4.2. Косточковые: слива, вишня, черешня, абрикос	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
4.3. Ягодные культуры: смородина, малина, земляника	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
4.4. Субтропические и нетрадиционные культуры (в зависимости от региона)	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
5.1. Сроки и способы уборки урожая (ручная, механизированная)	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
5.2. Послеуборочная обработка: сортировка, калибровка, упаковка			
6.1. Затраты и рентабельность плодового хозяйства (калькуляция, себестоимость)	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4
6.2 Организация труда: графики работ, нормирование	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
		У1	ИД-3ПК-1
6.3. Логистика и сбыт плодовой продукции	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
6.4. Маркетинг: анализ рынка, ценообразование, брендинг	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
		У1	ИД-6ОПК-4
		Н1	ИД-9ОПК-4
7.1. Органическое плодоводство: принципы, сертификация, рынки	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
		У1	ИД-6ОПК-4
		Н1	ИД-9ОПК-4
7.2. Цифровые технологии:	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4

ГИС-проектирование, дроны, сенсоры, точность агрономии		Н1	ИД-9ОПК-4
7.3. Селекция и новые сорта (ГМО, маркер-ассоциированная селекция)	ПК-2	32	ИД-2ПК-2
		Н1	ИД-5ПК-2
7.4. Устойчивое развитие: водосбережение, энергосбережение, рециклинг	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
		У1	ИД-6ОПК-4
		Н1	ИД-9ОПК-4

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1 Вопросы к экзамену**

(Не предусмотрены)

5.3.1.2. Задачи к экзамену

(Не предусмотрены)

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

(Не предусмотрены).

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Производственно-биологическая группировка овощных, плодовых культур и винограда	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
2	Строение плодового дерева	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
3	Строение ягодных культур	ПК-1	31	ИД-1ПК-1

4	Фенологические фазы прохождения плодовых культур и винограда в годичном цикле	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
5	Роль температурного режима в жизни плодовых культур и винограда	ПК-2	31 У1	ИД-1ПК-2 ИД-3ПК-2
6	Приемы регулирования светового режима в садах.	ПК-2	31 У1	ИД-1ПК-2 ИД-3ПК-2
7	Регулирование воздушного режима в насаждениях.	ПК-2	31 У1	ИД-1ПК-2 ИД-3ПК-2
8	Влияние рельефа на рост плодовых культур и винограда.	ПК-2	31 У1	ИД-1ПК-2 ИД-3ПК-2
9	Взаимовлияние подвоя и привоя.	ПК-2	32 Н1	ИД-2ПК-2 ИД-5ПК-2
10	Возрастные изменения плодовых растений.	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
11	Самоплодность, ремонтантность и партенокарпия	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
12	Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
13	Прививка как способ вегетативного размножения.	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
14	Характеристика подвоев для плодовых пород.	ПК-2	32 Н1	ИД-2ПК-2 ИД-5ПК-2
15	Составные части плодового питомника.	ПК-1	31 32 У1	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1
16	Характеристика различных систем содержания почвы: паровой, паро-сидеральной, дерново-перегнойной, культурного задернения.	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
		ПК-2	У2	ИД-4ПК-2
17	Выбор земельного участка для закладки промышленных садов.	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
		ПК-1	31 32	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1
18	Что включает в себя проект закладки сада?	ПК-1	У1	ИД-3ПК-1
		ПК-3	Н2	ИД-6ПК-3
19	Размещение сортов в саду.	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
20	Уход за плодовыми культурами и виноградом	ОПК-4	31 У1 Н1	ИД-3ОПК-4 ИД-6ОПК-4 ИД-9ОПК-4
		ПК-1	Н2	ИД-5ПК-1
21	Применение гербицидов. Почвозащитные мероприятия в садах.	ПК-1	32 Н1 Н2 Н4	ИД-2ПК-1 ИД-4ПК-1 ИД-5ПК-1 ИД-7ПК-1
		ПК-3	У3 Н3	ИД-4ПК-3 ИД-7ПК-3
22	Виды, формы, сроки и способы внесения удобрений	ПК-1	Н3	ИД-6ПК-1
		ПК-3	У2 Н1	ИД-3ПК-3 ИД-5ПК-3
23	Система удобрения плодовых культур и винограда	ПК-1	Н3	ИД-6ПК-1
		ПК-3	У2 Н1	ИД-3ПК-3 ИД-5ПК-3

24	Почвенно-лиственная диагностика для установления доз удобрений в садах	ПК-1	НЗ	ИД-6ПК-1
		ПК-3	У2 Н1	ИД-3ПК-3 ИД-5ПК-3
25	Способы и нормы полива плодовых деревьев.	ПК-1	32 Н2	ИД-2ПК-1 ИД-5ПК-1
26	Преимущества насаждений на карликовых и полукарликовых подвоях по сравнению с деревьями, привитыми на сильнорослые подвои.	ОПК-4	31 У1 Н1	ИД-3ОПК-4 ИД-6ОПК-4 ИД-9ОПК-4
27	Основные способы обрезки и их влияние на плодовое растение	ОПК-4	31 У1 Н1	ИД-3ОПК-4 ИД-6ОПК-4 ИД-9ОПК-4
28	Виды обрезки плодовых деревьев и сроки проведения.	ОПК-4	31 У1 Н1	ИД-3ОПК-4 ИД-6ОПК-4 ИД-9ОПК-4
29	Механизированная обрезка плодовых деревьев	ОПК-4	31 У1 Н1	ИД-3ОПК-4 ИД-6ОПК-4 ИД-9ОПК-4
		ПК-1	Н2	ИД-5ПК-1
30	Формы крон, применяемые при формировании плодовых растений в условиях ЦЧР	ПК-1	31 32	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1
31	Уборка яблок (способы, сроки, тара, сортировка, переработка, хранение)	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
32	Упаковка косточковых культур	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
33	Механизированный сбор смородины черной	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
34	Водосбережение в плодовом саду	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
			У1 Н1	ИД-6ОПК-4 ИД-9ОПК-4
35	Рециклинг в плодоводстве	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
			У1 Н1	ИД-6ОПК-4 ИД-9ОПК-4
36	Маркер-ассоциированная селекция плодово-ягодных культур	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
37	Какую роль играют цифровые технологии в плодоводстве	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
38	Органическое плодоводство	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
39	Установление норм выработки в плодоводстве	ПК-1	У1	ИД-3ПК-1
40	Норма высева семян в отделение размножения для семенных подвоев различных культур	ПК-3	У1	ИД-2ПК-3

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ) (Не предусмотрены)

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Тип заданий: закрытый Плодоводство – дисциплина, изучающая группу культур, входящую в подотрасль... 1. плодоводство	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4

	2. полеводство 3. овощеводство			
2	Тип заданий: закрытый Вегетационный период растений – это... 1. период от набухания почек до листопада 2. период роста и плодоношения 3. период от набухания почки до завершения роста побегов	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
3	Тип заданий: закрытый Фенологическая фаза 1. фазы развития растения в период вегетации 2. период цветения растения 3. появление новых органов	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4
4	Тип заданий: закрытый Ежегодный урожай плодов зависит... 1. обеспечения перекрестного опыления цветков медоносными пчелами 2. от чрезмерно большого количества цветков 3. интенсивности роста растений	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
5	Тип заданий: закрытый Что означает понятие – зимостойкость... 1. способность растений переносить неблагоприятные условия зимы 2. способность растений переносить низкие отрицательные температуры 3. способность растений переносить низкие положительные температуры	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
6	Тип заданий: открытый Развитие растений от оплодотворения яйцеклетки до естественного усыхания их в обычных условиях среды, называется....	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
7	Тип заданий: открытый Свойство плодовых растений образовывать группы сильных разветвлений из смежных почек верхней части годичных приростов, называется....	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
8	Тип заданий: открытый возобновление утерянных органов или их частей и последующее восстановление роста и функциональной деятельности, называется....	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
9	Тип заданий: открытый Явление, когда плодовые деревья в один год формируют высокий урожай, а в следующий год остаются без урожая, называется...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
10	Тип заданий: открытый Свойство растений пробуждать почки и образовывать вегетативные побеги, называется.....	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
11	Тип заданий: закрытый Холодостойкостью, называется... 1. способность растений переносить низкие положительные температуры 2. способность растений переносить низкие	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2

	отрицательные температуры 3. способность растений переносить неблагоприятные условия зимы			
12	Тип заданий: закрытый Морозостойкость – это... 1. способность растений переносить низкие отрицательные температуры 2. способность растений переносить неблагоприятные условия зимы 3. способность растений переносить низкие положительные температуры	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
13	Тип заданий: закрытый Генеративные почки устойчивы к низким отрицательным температурам в период... 1. глубокого покоя 2. предварительного покоя 3. вынужденного покоя	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
14	Тип заданий: закрытый У плодовых деревьев подвоем называют... 1. корневая система, и небольшая нижняя часть штамба 2. порослевые побеги вокруг деревьев 3. совокупность разновозрастных корней и стеблей плодового растения в безлиственном состоянии	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
15	Тип заданий: закрытый У плодовых деревьев привоем называют ... 1. надземную часть плодового дерева 2. однолетний побег 3. многолетнюю ветку	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
16	Тип заданий: открытый Из скольких человек состоит бригада при поточной технологии уборки яблок...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
17	Тип заданий: открытый Уборку плодов земляники проводят...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
18	Тип заданий: закрытый В какие емкости лучше убирать яблоки и груши? 1. плодосборные сумки 2. пластиковые ящики 3. металлические ведра	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
19	Тип заданий: закрытый По каким показателям определяют срок уборки яблок? 1. методом йодкрахмальной пробы 2. по толщине кожицы 3. в календарные сроки	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
20	Тип заданий: закрытый Какая наиболее эффективная технология уборки плодов? 1. поточно – контейнерная 2. машинная	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1

	3. ручная			
21	Тип заданий: закрытый Для механизированной обрезки применяются 1. МКО-3 2. МПЯ-1А 3. садовую пилу и секатор	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
22	Тип заданий: открытый Срок проведения омолаживающей обрезки....	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
23	Тип заданий: открытый Регулирующая обрезка применяется с целью...	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
24	Тип заданий: закрытый Режущие садовые инструменты при обрезке: 1. секатор, садовая пила 2. прививочный нож 3. ножницы	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
25	Тип заданий: открытый Какая обрезка повышает ростовые процессы и качество плодов	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
26	Тип заданий: закрытый У плодовых культур побегом называют... 1. растущие однолетние стебли с листьями и почками 2. стебель двухлетнего и более старшего возраста с боковыми ответвлениями 3. побег, прекративший рост	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
27	Тип заданий: закрытый Побег продолжения – это ... 1. образуется из верхушечной почки и является продолжением оси скелетной или полускелетной ветви 2. образуется из почки, близко расположенной к верхушечной почке 3. растет вертикально внутри кроны на многолетней древесине, чаще из спящих почек	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
28	Тип заданий: закрытый Недостаток какого элемента приводит к голоданию растений, что выражается в приостановке роста побегов, корней, в формировании более мелких и бледных листьев, в осыпании плодов и ягод 1. азот 2. фосфор 3. калий 4. всех элементов	ПК-1	НЗ	ИД-6ПК-1
29	Тип заданий: закрытый Кислотность почвы для ягодников составляет 1. 5,5 2. 7-8 3. 6-8	ПК-2	У2	ИД-4ПК-2
30	Тип заданий: закрытый Какие плодовые образования имеются у	ОПК-4	31	

	семечковых пород? 1. копыца, плодовые прутики, кольчатки, плодухи 2. шпорцы, букетные веточки 3. плодовые веточки			ИД-3ОПК-4
31	Тип заданий: закрытый Питомник – это... 1. важная неотъемлемая часть плодового хозяйства, где выращивают посадочный материал плодовых и ягодных культур 2. размножение саженцев плодовых и ягодных культур 3. производство плодов и ягод	ПК-3	У1	ИД-2ПК-3
32	Тип заданий: закрытый Какие отделения входят в структуру питомника? 1. отделения формирования и участки размножения 2. участки размножения и прикопочный 3. маточные насаждения	ПК-2	32	ИД-2ПК-2
33	Тип заданий: закрытый Поле однолеток это... 1. второе поле питомника. 2. поле севооборота по счету. 3. поле однолетних зерновых культур.	ПК-2	32	ИД-2ПК-2
34	Тип заданий: закрытый По силе роста деревьев подвои делят на группы: 1. сильнорослые, среднерослые и слаборослые 2. высокорослые, низкорослые 3. многолетние и однолетние	ПК-2	32	ИД-2ПК-2
35	Тип заданий: открытый Процесс воспроизведения будущего растения (зиготы), образующейся в результате слияния мужской и женской половых клеток (гамет)	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
36	Тип заданий: открытый Процесс воспроизведения новых растений из частей и тканей вегетативных органов материнского растения	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
37	Тип заданий: закрытый Какие способы обрезки и приемы применяют при формировании кроны? 1. укорачивание, прореживание, наклон ветвей 2. бороздование 3. кербовка	ОПК-4	Н1	ИД-9ОПК-4
38	Тип заданий: открытый Температура для срастания зимних прививок в первые две недели ...	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
39	Тип заданий: открытый Плоды яблок лучше убирать в емкости...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
40	Тип заданий: открытый У летних сортов съемная и потребная зрелость...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1

41	Тип заданий: открытый В Воронежской области сорт Антоновка является...	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
42	Тип заданий: открытый Какие насекомые обеспечивают опыление сада	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
43	Тип заданий: открытый Почки, формирующие цветок или соцветие	ПК-2	32	ИД-2ПК-2
44	Тип заданий: закрытый С какой целью проводят наклон ветвей у плодовых деревьев? 1. с целью снижения ростовой активности побегов и усиления закладки плодовых образований 2. укрупнения размера плода 3. обеспечение доступности кроны	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
45	Тип заданий: закрытый С какой целью проводят прореживание ветвей у плодовых деревьев? 1. улучшить освещение кроны дерева и регулировать нагрузку урожая 2. усиления роста побегов 3. придать культурный вид насаждениям	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
46	Тип заданий: закрытый Форма кроны, рекомендуемая для интенсивных садов 1. веретеновидная, полуплоская 2. безъярусная, мутовчатая, 3. кустовидная, стелющаяся	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
47	Тип заданий: закрытый С какой целью применяют садовый вар при обрезке деревьев? 1. для защиты срезов от проникновения грибных болезней 2. изменения окраски древесины 3. усиление побегообразования	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
48	Периодичность плодоношения 1. Явление, когда плодовые деревья в один год формируют высокий урожай, а в следующий год остаются без урожая. 2. Нарушение формирования генеративных органов. 3. Биологические, физиологические и химические изменения растений.	ПК-1	У1	ИД-3ПК-1
49	Тип заданий: закрытый Обрезка это... 1. Система хирургических приемов в целях регулирования роста и плодоношения. 2. Удаление пониклых ветвей. 3. Вырезка сухих и обломанных ветвей.	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
50	Тип заданий: закрытый Что такое окулировка...	ПК-1	Н2	

	1. Хирургическая операция по созданию посадочного материала пород и сортов 2. Прививка культурных сортов. 3. Прививка сорта.			ИД-5ПК-1
51	Какими черенками эффективнее размножать трудно укореняемые виды и сорта плодовых и ягодных культур. 1. Зелеными 2. Одревесневшими 3. Корневыми	ПК-1	Н2	ИД-5ПК-1
52	У ягодных культур побег возобновления образуется из ... 1. подземных стеблевых почек кустарников 2. из придаточных почек на корнях 3. формируется в зоне штамба	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4
53	Тип заданий: закрытый Габитус растения – это... 1. внешний вид плодового дерева 2. совокупность разновозрастных ветвей 3. параметры саженцев плодовых пород	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4
54	Тип заданий: закрытый Какие плодовые образования имеются у семечковых пород? 1. копыльца, плодовые прутики, кольчатки, плодухи 2. шпорцы, букетные веточки 3. плодовые веточки	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4
55	Какие способы обрезки и приемы применяют при формировании кроны? 1. укорачивание, прореживание, наклон ветвей 2. Бороздование 3. кербовка	ОПК-4	Н1	ИД-9ОПК-4
56	Тип заданий: открытый Фазы развития растения в период вегетации...	ОПК-4	Н1	ИД-9ОПК-4
57	Тип заданий: открытый Способность растений переносить неблагоприятные условия зимы...	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
58	Тип заданий: открытый Способность растений переносить низкие положительные температуры...	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
59	Тип заданий: открытый Способность растений переносить низкие отрицательные температуры....	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
60	Тип заданий: открытый Часть ствола от корневой шейки до первых скелетных ветвей....	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
61	Тип заданий: открытый У плодовых деревьев – корневая система, и небольшая нижняя часть штамба.	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
62	Тип заданий: открытый	ОПК-4	31	

	Надземную часть плодового дерева (сорт), называют...			ИД-ЗОПК-4
63	Тип заданий: открытый Внешний вид кроны плодового дерева, называется....	ОПК-4	31	ИД-ЗОПК-4
64	Тип заданий: закрытый Породы, относящиеся к однодомным растениям: 1. Яблоня 2. Облепиха 3. Фундук	ПК-2	32	ИД-2ПК-2
65	Тип заданий: закрытый Какой возраст обычно имеют саженцы, реализующиеся из питомника для закладки сада? 1. 1–2 года 2. 5–7 лет 3. 10–12 лет 4. 15–20 лет	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
66	Тип заданий: закрытый Какой документ сопровождает посадочный материал при реализации из питомника? 1. паспорт сорта 2. сертификат качества или сортовое свидетельство 3. договор купли-продажи 4. журнал учёта работ	ПК-1	У1	ИД-3ПК-1
67	Тип заданий: открытый Какое количество посадочного материала потребуется для закладки яблоневого сада на клоновом подвое в квартале площадью 10 га при схеме посадки 4х1,5 м.....	ПК-3	31	ИД-1ПК-3
68	Тип заданий: открытый- почву в саду содержат в рыхлом и чистом от сорняков состоянии, распространенная система содержания почвы в саду в зонах недостаточного увлажнения	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
69	Тип заданий: открытыйсистема – включает выращивание в междурядьях различных трав (сидератов) и запашку их в зеленом виде в качестве органического удобрения.	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
70	Тип заданий: открытый - система содержания почвы в саду, при которой междурядья заняты естественным травостоем или многолетними травами, которые периодически скашивают, а приствольные полосы под черным паром.	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
71	Тип заданий: открытый- метод доставки воды непосредственно в корневую зону растения, с управляемой нормой внесения, которая позволяет получить максимальные результаты с минимальным расходом воды, удобрений и других	ПК-2	31	ИД-1ПК-2

	ресурсов.			
72	Тип заданий: открытый - способ удобрения растений посредством подачи растворенных минеральных веществ совместно с поливной водой.	ПК-3	У2	ИД-3ПК-3

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компе- тенция	ИДК	
1	Плодоводство – дисциплина, изучающая группу плодовых и ягодных культур, входящую в подотрасль	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
2	Морфологические группы плодовых пород.	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
3	Производственно-биологические группы плодовых пород.	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
4	Основные органы плодовых культур и винограда	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
5	Что является производными генеративных органов плодовых культур и винограда	ПК-2	31	ИД-1ПК-2
6	Какие удобрения используют весной	ПК-1	Н3	ИД-6ПК-1
		ПК-3	У2 Н1	ИД-3ПК-3 ИД-5ПК-3
7	Какие удобрения используют в период вегетации растений	ПК-1	Н3	ИД-6ПК-1
		ПК-3	У2 Н1	ИД-3ПК-3 ИД-5ПК-3
8	Какие удобрения используют осенью	ПК-1	Н3	ИД-6ПК-1
		ПК-3	У2 Н1	ИД-3ПК-3 ИД-5ПК-3
9	Какие используют препараты от яблоневой плодовой жоржки	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
		ПК-3	У2 Н3	ИД-4ПК-3 ИД-7ПК-3
10	Назовите основные болезни черешни	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
		ПК-3	У2 Н3	ИД-4ПК-3 ИД-7ПК-3
11	Назовите основных вредителей груши	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
		ПК-3	У2 Н3	ИД-4ПК-3 ИД-7ПК-3
12	Назовите наиболее встречаемые болезни земляники	ПК-1	Н4	ИД-7ПК-1
		ПК-3	У2 Н3	ИД-4ПК-3 ИД-7ПК-3
13	Как рассчитать потребность растения в минеральном питании	ПК-1	Н3	ИД-6ПК-1
		ПК-3	31	ИД-1ПК-3
14	Какие требуются документы при организации сада	ПК-1	У1	ИД-3ПК-1
15	Назовите отделы питомника	ПК-1	У1	ИД-3ПК-1
16	Требования к посадочному материалу плодово-ягодных культур	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
17	Требования к подвою	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
18	Требования к привою	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
19	Корневые системы плодового дерева делятся	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
20	Функции, выполняемые корневой системой плодового дерева:	ПК-1	31	ИД-1ПК-1

21	Периодичность плодоношения...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
22	Побегопроизводительная способность – это	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
23	Вегетационный период растений – это	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
24	Фенологическая фаза – это...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
25	Ежегодный урожай плодов зависит...	ОПК-4	Н1	ИД-9ОПК-4
		ПК-1	31	ИД-1ПК-1
		ПК-3	У2 У3	ИД-3ПК-3 ИД-4ПК-3
26	Зимостойкостью, называется...	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
27	Холодостойкостью, называется...	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
28	Морозостойкостью, называется...	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
29	Успешная перезимовка плодовых культур зависит...	ПК-2	У1	ИД-3ПК-2
30	Структура питомника...	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
31	По силе роста подвой делят на группы	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
32	Семенное размножение это...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
33	Вегетативное размножение это...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
34	Что такое окулировка...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
35	Сроки окулировки семечковых культур...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
36	Что такое зимняя прививка...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
37	Температура для срастания зимних прививок в первые две недели	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
38	Назовите современные сорта земляники для ЦЧР	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
39	Назовите современные сорта черешни для ЦЧР	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
40	Назовите современные сорта абрикоса для ЦЧР	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
41	Назовите современные сорта сливы для ЦЧР	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
42	Назовите современные сорта груши для ЦЧР	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
43	Назовите современные сорта яблони для ЦЧР	ПК-2	Н1	ИД-5ПК-2
44	Объясните чрезвычайное задержание междурядий	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
45	Система содержания почвы в саду под черным паром	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
46	Системы обработки почвы в саду	ПК-1	Н1	ИД-4ПК-1
47	Садовый вар применяется для...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
48	Омолаживающая обрезка в год ее проведения...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
49	Режущие садовые инструменты при обрезке...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
50	Регулирующая обрезка применяется с целью...	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
51	Срок проведения омолаживающей обрезки....	ПК-1	32	ИД-2ПК-1
52	Плоды сливы для кратковременного хранения убирают...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
53	Как убирают урожай абрикоса для потребления в свежем виде?	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
54	Как убирают плоды вишни и черешни для потребления в свежем виде?	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
55	Как определить срок уборки плодов яблони	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
56	Преимущество садов слаборослых перед сильнорослыми?	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
57	Что означает малообъемная веретеновидная крона деревьев	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
58	Чем отличается «спуровый» сад от типичного сада на сильнорослых подвоях?	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
59	Какие сады относятся к суперинтенсивным садам?	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
60	Что означают сады на слаборослых вставках?	ПК-1	31	ИД-1ПК-1

61	Что означают сады с плоскими кронами деревьев?	ПК-1	31	ИД-1ПК-1
62	Какой тип сада наиболее перспективен для промышленного садоводства ЦЧЗ?	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
63	Плоды косточковых культур убирают...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
64	При уборке земляники применяют...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
65	Поточная технология предусматривает создание бригады ...	ПК-1	Н5	ИД-8ПК-1
66	Чем отличаются деревья яблони в саду, привитые на клоновых подвоях?	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
67	В чем преимущество корневой системы плодового дерева на слаборослых подвоях от семенных?	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
68	Продолжительность жизни плодовых деревьев на полукарликовых подвоях?	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
69	Срок амортизации насаждений яблони на карликовых подвоях...	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
70	Какие схемы размещения применяются в экстенсивных садах яблони?	ПК-3	31 У1 Н2	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-6ПК-3
71	Какие схемы размещения применяются для груши на сильнорослом подвое?	ПК-3	31 У1 Н2	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-6ПК-3
72	Какие схемы размещения применяются для вишни на среднерослом клоновом подвое	ПК-3	31 У1 Н2	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-6ПК-3
73	Какие сады преимущественно закладывают в условиях ЦЧР	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
74	Регулировать нагрузку дерева плодами механическим способом возможно...	ПК-3	Н1	ИД-5ПК-3
75	Химический способ регулирования роста и плодоношения позволяет...	ПК-1 ПК-3	Н4 Н1	ИД-7ПК-1 ИД-5ПК-3
76	Энергосбережение в плодоводстве	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
77	Что такое ГМО в плодоводстве?	ПК-2	32 Н1	ИД-2ПК-2 ИД-5ПК-2
78	Система точного земледелия в плодоводстве	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
79	Сертификация плодовой продукции	ОПК-4	31	ИД-3ОПК-4
80	Сущность материального стимулирования и принципы оплаты труда в сельскохозяйственных предприятиях	ПК-1	У1	ИД-3ПК-1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Рассчитать площадь питания для яблони в саду на слаборослом подвое при схеме размещения 4 × 1,5м	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4
		ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
2	Рассчитать площадь питания для яблони в саду на карликовом подвое при схеме размещения 3,8 × 0,9м	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4
		ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
3	Рассчитать площадь питания для груши в саду на	ОПК-4	У1	ИД-6ОПК-4

	слаборослом подвое (айва) при схеме размещения 5 × 3м	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
4	Рассчитать площадь питания для вишни в саду на семенном подвое (антипка) при схеме размещения 5 × 2,5м	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
5	Рассчитать площадь питания для черешни в саду на семенном подвое (антипка) при схеме размещения 6 × 3м	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
6	Рассчитать площадь питания для сливы в саду на семенном подвое (алыча) при схеме размещения 5,5 × 3м	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
7	Рассчитать площадь питания для абрикоса в саду на семенном подвое (жердель) при схеме размещения 6 × 4м	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
8	Рассчитать площадь питания для смородины черной под машинную уборку при посадке ягодной плантации по схеме размещения 4,0 × 0,7м	ОПК-4 ПК-3	У1 31 У1	ИД-6ОПК-4 ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
9	Рассчитать площадь питания для крыжовника при посадке ягодной плантации по схеме размещения 3,0 × 1,0м	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
10	Рассчитать площадь питания для малины при посадке ягодной плантации по схеме размещения 3,0 × 0,6м	ПК-3	31 У1	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3
11	Рассчитать количество посадочного материала яблони, требуется для закладки сада на площади 1 га при схеме размещения 5,0 × 2,5м.	ПК-3	31 У1 Н2	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-6ПК-3
12	Рассчитать выход посадочного материала яблони с 1 га, если подвой посажены по схеме 0,7 х 0,15, если приживаемость закулированного сорта составила 70%.	ПК-3	31 У1 Н2	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-6ПК-3

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено.

5.4. Система оценивания достижения компетенций**5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации**

Компетенция ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4				Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	ИД-3ОПК-4 Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии возделывания			17; 20; 26-29; 34-35; 37-38	

		сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте				
У1	ИД-6ОПК-4	Умеет обосновывать применение современных технологий профессиональной деятельности			20; 26-29; 34-35	
Н1	ИД-9ОПК-4	Реализует современные технологии профессиональной деятельности			20; 26-29; 34-35	
Компетенция ПК-1 Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации						
Индикаторы достижения компетенции ПК-1				Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)	
31	ИД-1ПК-1	Знает требования к качеству выполнения технологических операций соответствие технологическими картами, ГОСТами и регламентами			1-4; 10-13; 15; 17; 30	
32	ИД-2ПК-1	Знает методы контроля качества технологических операций растениеводстве			15; 17; 21; 25; 30	
У1	ИД-3ПК-1	Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде			15; 18; 39	
Н1	ИД-4ПК-1	Контролирует качество обработки почвы			16; 21	
Н2	ИД-5ПК-1	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними			20-21; 25; 29	

защиты растений						
Индикаторы достижения компетенции ПК-3				Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	ИД-1ПК-3	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения			19	
У1	ИД-2ПК-3	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале			19; 40	
У2	ИД-3ПК-3	Определяет общую потребность в удобрениях			22-24	
У3	ИД-4ПК-3	Определять общую потребность в пестицидах			21	
Н1	ИД-5ПК-3	Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве			22-24	
Н2	ИД-6ПК-3	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве			18	
Н3	ИД-7ПК-3	Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве			21	

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	ИД-3ОПК-4	Знает современные технологии в профессиональной деятельности, знает технологии	1-2; 26-27; 30; 44-46; 60-63	1; 62; 66-69; 73; 76; 78-79	

		возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте			
У1	ИД-6ОПК-4	Умеет обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности	3; 52-54		1-3; 8
Н1	ИД-9ОПК-4	Реализует современные технологии в профессиональной деятельности	37; 55-56	25	
ПК-1 Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1			Номера вопросов и задач		
Код	Содержание		вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	ИД-1ПК-1	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами	4; 21-25; 35-36; 65	16-20; 25; 30-31; 56-61	
32	ИД-2ПК-1	Знает методы контроля качества технологических операций в растениеводстве	6-10; 14-15	21-24; 32-37; 47-51	
У1	ИД-3ПК-1	Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	48; 66	14-15; 80	
Н1	ИД-4ПК-1	Контролирует качество обработки почвы	68-70	44-46	
Н2	ИД-5ПК-1	Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за	50-51		

		ними			
НЗ	ИД-6ПК-1	Контролирует качество внесения удобрений	28	6-13	
Н4	ИД-7ПК-1	Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению	38; 42; 47; 49	75	
Н5	ИД-8ПК-1	Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	16-20; 39-40	52-55; 63-65	
ПК-2 Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур					
Индикаторы достижения компетенции ПК-2			Номера вопросов и задач		
Код	Содержание		вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	ИД-1ПК-2	Знает требования сельскохозяйственных культур (сорт) к условиям произрастания	71	2-5	
32	ИД-2ПК-2	Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	32-34; 43; 64	77	
У1	ИД-3ПК-2	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных	5; 11-13; 57-59	26-29	
У2	ИД-4ПК-2	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур	29		
Н1	ИД-5ПК-2	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	41	38-43; 77	

ПК-3 Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	ИД-1ПК-3	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения	67	13; 70-72	1-12
У1	ИД-2ПК-3	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	31	70-72	1-12
У2	ИД-3ПК-3	Определяет общую потребность в удобрениях	72	6-12; 25	
У3	ИД-4ПК-3	Определять общую потребность в пестицидах		25	
Н1	ИД-5ПК-3	Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве		6-12; 74-75	
Н2	ИД-6ПК-3	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве		70-72	
Н3	ИД-7ПК-3	Составлять заявки на приобретение пестицидов, исходя из общей потребности в их количестве			

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В., Фалынский Е. М., Пойда В. Б.; Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В., Фалынский Е. М.,	Учебное	Основная

	Пойда В. Б. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Дань , 2025. — 416 с.		
2	Технология производства продукции растениеводства: учебник [учеб. пособие] для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции", "Экономика и упр. на предприятии АПК" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова - М.: КолосС, 2010 - 485 с.	Учебное	Основная
3	Плодоводство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / [Ю.В. Трунов [и др.]; Междунар. ассоц. "Агрообразование" ; под ред. Ю.В. Трунова, Е.Г. Самощенко - Москва: КолосС, 2012 - 416 с.	Учебное	Основная
4	Баздырев Г. И. Агробιολογические 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. URL: https://znanium.com/read?id=422638	Учебное	Дополнительна я
5	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. URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63425.pdf	Учебное	Дополнительна я
6	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. URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b106140.pdf .	Учебное	Дополнительна я
7	Потехин, А.А. Плодоводство: вредители плодовых и ягодных культур [электронный ресурс]: Учебное пособие / Красноярский Государственный Аграрный Университет .— 1 .— Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. — 185 с. URL: https://znanium.com/catalog/document?id=437424	Учебное	Дополнительна я
8	Закладка интенсивного сада яблони: учебное пособие / [Р. Г. Ноздрачева и др.]; Воронежский государственный аграрный университет. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2024. — 139 с. URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b177960.pdf	Учебное	Дополнительна я
9	Михайлова Л.А. Диагностика минерального питания и удобрение плодово-ягодных культур:	Учебное	Дополнительна я

	учебное пособие / Л. А. Михайлова, М. Г. Субботина, М. А. Алёшин; Пермская государственная сельскохозяйственная академия; под общ. ред. Л. А. Михайловой. — Пермь: Пермская государственная сельскохозяйственная академия, 2013. — 138 с.		
10	Кривко Н.П. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Кривко Н. П., Чулков В. В., Агафонов Е. В., Огнев В. В., Авдеенко С. С., Мамилов Б. Б., Габибова Е. Н., Пойда В. Б., Фалынсков Е. М., Кривко Н. П.; Чулков В. В., Агафонов Е. В., Огнев В.В., Авдеенко С.С., Мамилов Б.Б., Габибова Е.Н., Пойда В. Б., Фалынсков Е. М. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 368 с. URL: https://e.lanbook.com/book/489365	Учебное	Дополнительна я
11	Зарицкий А.В. Плодоводство. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Зарицкий А. В. — Благовещенск: ДальГАУ, 2014. — 153 с. URL: https://e.lanbook.com/book/137702	Учебное	Дополнительна я
12	Зарицкий А.В. Плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Зарицкий А. В. — Благовещенск: ДальГАУ, 2014. — 228 с. URL: https://e.lanbook.com/book/137703	Учебное	Дополнительна я
13	Зарицкий А.В. Частная селекция плодово-ягодных культур [Электронный ресурс]: учебное пособие / Зарицкий А. В. — Благовещенск: ДальГАУ, 2023. — 104 с. URL: https://e.lanbook.com/book/507567	Учебное	Дополнительна я
14	Апажев, А.К. Многофункциональная система орошения и защиты низкорослых садов интенсивного типа и их лесозащитных полос [Электронный ресурс] / Апажев А. К., Шекихачев Ю. А., Хажметов Л. М., Кудаяев Р. Х., Егожев А. М., Дзуганов В. Б., Мишхожев В. Х., Фиапшев А. Г., Шекихачева Л. З., Балкизов А. Б., Сасиков А. С., Хажметова А. Л. — Нальчик: Кабардино-Балкарский ГАУ, 2018. — 232 с.	Учебное	Дополнительна я
15	Труфляк Е.В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Труфляк Е. В. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 448 с. URL: https://e.lanbook.com/book/401024	Учебное	Дополнительна я
16	Асташов Н.Е. Экономика, организация и нормирование труда в сельском хозяйстве: учеб. пособие для студентов вузов по агроэкон. специальностям / Н. Е. Асташов; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж: ВГАУ, 2001. — 306 с.	Учебное	Дополнительна я
17	Ваулин А.Ю. Органическое плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Ваулин А. Ю. — 2-е изд., стер. — Санкт-	Учебное	Дополнительна я

	Петербург: Лань, 2026. — 164 с. URL: https://e.lanbook.com/book/508769		
18	Копылов В.И. Субтропические культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Копылов В. И., Литвинова Т. В., Николенко В. В., Шишкина Е. Л., Копылов В. И.; Копылов В. И., Литвинова Т. В., Шишкина Е. Л. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 320 с. URL: https://e.lanbook.com/book/370223	Учебное	Дополнительная
19	Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] / Лактионов К. С. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 192 с. URL: https://e.lanbook.com/book/171412	Учебное	Дополнительная
20	Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Лактионов К. С. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. URL: https://e.lanbook.com/book/346037	Учебное	Дополнительная
21	Айтжанова, С. Д. Ягодные культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Айтжанова С. Д., Ториков В. Е.; Айтжанова С. Д., Ториков В. Е. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 72 с. URL: https://e.lanbook.com/book/508548	Учебное	Дополнительная
22	Плодоводство [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для выполнения лабораторных и самостоятельных работ обучающимися факультета агрономии, агрохимии, экологии по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия, заочной формы обучения / [сост.: Р. Г. Ноздрачева, Е. В. Непушкина]. — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2026. URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m11384.pdf	Учебное	Методическая
23	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
24	Овощеводство и тепличное хозяйство: Ежемесячный научно-практический журнал - Москва: Панорама, 2007-	Периодическое	
25	Плодоовощное хозяйство / Государственный агропромышленный комитет СССР Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук - М.: Агропромиздат, 1985	Периодическое	
26	Плодоводство и виноградарство Юга России, [электронный ресурс]: Журнал. — Краснодар: ФГБНУ "Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия", 2013-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)			
Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2026/2027	1.	Контракт № 306/ДУ от 28.11.2025 (ЭБС «Лань»)	02.12.2025 – 01.12.2026
	2.	Контракт № 77/ДУ от 13.04.2026 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	13.04.2026 – 12.04.2027
	3.	Лицензионный контракт № 47/ДУ от 16.03.2026. (ЭБС НЭБ eLIBRARY)	01.01.2026 – 31.12.2026
	4.	Сублицензионный контракт № 243/ДУ от 18.09.2025 (ЭФУ издательства «Просвещение»; ЭБС «Рукопт»)	26.09.2025 – 25.09.2026
	5.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017. (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027)
	6.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	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://texэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельско-	http://agris.fao.org/

	хозяйственным наукам и технологиям	
--	------------------------------------	--

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение: операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС, пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice, программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge, антивирусная программа DrWeb ES, программа-архиватор 7-Zip, мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, платформа онлайн-обучения eLearning server Лаборатория, учебная аудитория для учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: наглядные пособия (баннеры), демонстрационные стенды по возделыванию плодовых культур, плодовое дерево в натуральную величину с корневой системой, саженцы плодовых и ягодных культур, подвои, коллекция семян плодовых культур, слайды, видеофильмы, фотографии, таблицы, пилы, секаторы, ножи обвязочный материал, консервированные плоды.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 216 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а 218 а
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 /Linux /Ред ОС, пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice / LibreOffice, программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader, браузеры Яндекс Браузер /	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.216

Mozilla Firefox / Microsoft Edge, антивирусная программа DrWeb ES, программа-архиватор 7-Zip, мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic, платформа онлайн-обучения eLearning server , система компьютерного тестирования AST Test	
---	--

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК ауд. 16, 18 (К9)
2	Виртуальная анатомия Anatomia canina 3-D/ V. 1.4	ПК ауд.122a (К1)
3	Виртуальная лаборатория Гидромеханики. Гидравлика	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ауд. 16, 18 (К9)
6	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК на кафедре БЖД
8	Модуль решения оптимизационных задач Open Solver	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК, ауд. 20 (К2), ауд. 104, 321 (К3)
10	Пакет разработки ПО для контроллеров LOGO! Soft Comfort Demo	ПК в локальной сети ВГАУ
11	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ
12	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ
13	ППП для решения задач технических вычислений Matlab 6.1/SciLab	ПК на кафедре Электротехники
14	Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро	ПК ГИС лаборатории
15	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Инвест Сумм 8	ПК в локальной сети ВГАУ
16	Программа анализа финансовой отчетности Альт	ПК в локальной сети ВГАУ

	Финансы 3	
17	Программа моделирования бизнес-процессов BPWin	ПК в локальной сети ВГАУ
18	Программа оптимизации "Корм-Оптима"	ПК в локальной сети ВГАУ
19	Программа проектирования освещения DIALux	ПК в локальной сети ВГАУ
20	Программа проектирования систем энергораспределения SIMARIS design	ПК ауд. 115, 119 (K1)
21	Программа расчета и проектирования АРМ WinMachine	ПК в локальной сети ВГАУ
22	Программа финансового анализа ИНЭК Аналитик	ПК ауд. 116, 120 (K1)
23	Программный комплекс КОРАЛЛ – Ферма КРС (демоверсия)	ПК в локальной сети ВГАУ
24	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
25	Система имитационного моделирования AnyLogic 8.5.0 Personal Learning Edition	https://new.siemens.com/global/en.html
26	Система компьютерной алгебры Mathcad	ПК в локальной сети ВГАУ
27	Система компьютерной алгебры Maxima	ПК ауд. 116, 120 (K1)
28	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ
29	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	ПК на кафедре Анатомии и хирургии
30	Среда программирования CodeGear Delphi 2009	ПК в локальной сети ВГАУ
31	Среда программирования Microsoft Visual Studio (msdn)	ПК в локальной сети ВГАУ
32	Среда разработки ПО для языка программирования R Studio Desktop	ПК ауд. 115, 119 (K1)
33	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Овощеводство	Плодоводства и овощеводства	Ноздрачева Р.Г.

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

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол № 10 от 14.05.2026 г.	Не имеется	Актуализирована для 2026-2027 учебного года