

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

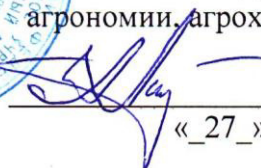
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии

 Пичугин А.П.
« 27 » июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.01 Питомниководство

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн» -

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Плодоводства и овощеводства

Разработчик рабочей программы: *доцент кафедры, кандидат сельскохозяйственных наук, Микулина Юлия Сергеевна*

Воронеж – 2023г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденный приказом Минобрнауки России от 01 августа 2017 г. №737, 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 №11 от 20.06.2023 г.)

Заведующий кафедрой  Р.Г. Ноздрачева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол №9 от 22.06.2023 г.).

Председатель методической комиссии  Лукин А.Л.

Рецензент рабочей программы

Заместитель генерального директора ООО «Логус - агро» Гончарова О.И.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Освоить основные приемы и методы выращивания посадочного материала, применяемые в современном питомниководстве.

1.2. Задачи дисциплины

- научить студентов правильно выбрать способ, сроки и сортоподвойные комбинации для получения высококачественного посадочного материала;
- освоить методику и технику проведения окулировки, улучшенной копулировки, перепрививки старых деревьев;
- изучить стандарты на посадочный материал плодовых и ягодных культур;
- научить рассчитывать необходимое количество земли под питомник на соответствующее количество выхода продукции.

1.3. Предмет дисциплины

При переходе современного садоводства на интенсивный тип сада, необходимо на должном уровне поддерживать работу питомниководческих хозяйств, так как от этого зависит получение высококачественного здорового посадочного материала лучших адаптивных, высокоурожайных сортов плодовых и ягодных культур и сохранение хозяйственно-ценных качеств исходных растений.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Питомниководство» входит в блок 1 – вариативная часть

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Питомниководство» связана с дисциплинами: овощеводство, плодоводство

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной производственно-технологический			
ПК-6	Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними	Обучающийся должен знать:	
		ИД3 _{ПК-6}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД4 _{ПК-6}	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности
		ИД6 _{ПК-6}	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов
ПК-11	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3 _{ПК-11}	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале
		ИД7 _{ПК-11}	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-15}	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-15}	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-15}	Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда
ПК-18	Разработка составов и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-18}	Знает требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве
		ИД2 _{ПК-18}	Знает технологии приготовления плодородных грунтов для декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-18}	Определять компоненты в составе плодородного грунта и их соотношения в зависимости от целей использования плодородного грунта в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве

		ИД4 _{ПК-18}	Определять требования к компонентам плодородного грунта, порядок их заготовки и смешивания
		ИД5 _{ПК-18}	Определять состав, технологии приготовления питательных растворов и виды оборудования при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности в защищенном грунте
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД6 _{ПК-18}	Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	семестр	Всего
	8	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	56,75	56,75
Общая самостоятельная работа, ч	87,25	87,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	56,00	56,00
лекции	28	28,00
лабораторные	28	28,00
в т.ч. практическая подготовка	-	
практические	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	69,50	69,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
курсовой проект	-	
курсовая работа	-	
зачет	-	
зачет с оценкой	-	
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75

выполнение курсового проекта	-	
выполнение курсовой работы	-	
подготовка к зачету	-	
подготовка к зачету с оценкой	-	
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Год обучения		Всего
	4	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72	4 / 144
Общая контактная работа, ч	2,00	4,75	6,75
Общая самостоятельная работа, ч	70,00	67,25	137,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	2,00	4,00	6,00
лекции	2	-	2,00
лабораторные	-	4	4,00
в т.ч. практическая подготовка	-	8	8,00
практические	-	-	
в т.ч. практическая подготовка	-	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	-	
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	70,00	49,50	119,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)		0,75	0,75
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовый проект	-	-	
курсовая работа	-	-	
зачет	-	-	
зачет с оценкой	-	-	
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)		17,75	17,75
выполнение курсового проекта	-	-	
выполнение курсовой работы	-	-	
подготовка к зачету	-	-	
подготовка к зачету с оценкой	-	-	
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75

Форма промежуточной аттестации		экзамен	экзамен
--------------------------------	--	---------	---------

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТОМНИКОВОДСТВА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство – интегрирующая наука в плодоводстве и одна из основных отраслей с.-х. производства, особенности отрасли, состояние и перспективы развития. Питомниководство как научная дисциплина. Предмет, задачи, методы исследований. Специализация питомников. Составные части питомников, севообороты. Выбор земельного участка и организация территории питомника.

Подраздел 1.2. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений. Особенности семенного размножения плодовых и ягодных растений, их достоинства и недостатки. Регенерационная способность плодовых и ягодных растений их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях. Естественные и искусственные способы размножения.

Подраздел 1.3. Клональное микроразмножение плодовых и ягодных растений. Система производства безвирусного посадочного материала. Современная технология получения свободных от вирусов основных плодовых и ягодных культур, этапы ее проведения. Работы, проводимые непосредственно в лабораториях микроклонального размножения. структура лабораторий.

Подраздел 1.4. Подвои основных плодовых культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика семенных и клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Требования, предъявляемые к подвоям и их районирование. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ.

Подраздел 2.1. Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев. Особенности технологий выращивания семенных подвоев семечковых и косточковых культур. Технологии, применяемые в производственных условиях для выращивания клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев.

Подраздел 2.2. Технологии выращивания саженцев плодовых культур. Выращивание одно- и двухлетних саженцев плодовых культур с использованием окулировки. Выращивание посадочного материала с использованием зимней прививки. Получение саженцев с промежуточной вставкой, на штамбо- и скелетообразователях, выкопка, сортировка, хранение и реализация посадочного материала плодовых культур.

Подраздел 2.3. Особенности размножения и выращивания посадочного материала ягодных и орехоплодных культур. Система производства безвирусного посадочного материала ягодных культур. Размножение земляники, смородины, крыжовника, малины, ежевики. Размножение малораспространенных ягодных культур. Размножение орехоплодных культур.

РАЗДЕЛ 3. СОРТИМЕНТ ПЛОДОВЫХ, ЯГОДНЫХ И ОРЕХОПЛОДНЫХ КУЛЬТУР

Подраздел 3.1. Сортимент семечковых культур. Народно-хозяйственное значение яблоны, груши, айвы. Происхождение и классификация сортов семечковых культур. Современный сортимент яблоны, груши и айвы ЦЧР.

Подраздел 3.2. Сортимент косточковых культур. Народно-хозяйственное значение вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика. Происхождение и классификация сортов косточковых культур. Современный сортимент вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика ЦЧР.

Подраздел 3.3. Сортимент ягодных культур. Народно-хозяйственное значение смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника. Происхождение и классификация сортов ягодных культур. Современный сортимент смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника ЦЧР.

Подраздел 3.4. Сортимент орехоплодных культур. Народно-хозяйственное значение ореха грецкого, миндаля, фундука. Состояние сортимента и районирование орехоплодных культур.

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
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТОМНИКОВОДСТВА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ	10	14		22
Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство – интегрирующая наука в плодоводстве и одна из основных отраслей с.-х. производства, особенности отрасли, состояние и перспективы развития. Питомниководство как научная дисциплина. Предмет, задачи, методы исследований. Специализация питомников. Составные части питомников, севообороты. Выбор земельного участка и организация территории питомника.	2	2		4
Подраздел 1.2. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений. Особенности семенного размножения плодовых и ягодных растений, их достоинства и недостатки. Регенерационная способность плодовых и ягодных растений их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях. Естественные и искусственные способы размножения.	4	4		6
Подраздел 1.3. Клональное микроразмножение плодовых и ягодных растений. Система производства безвирусного посадочного материала. Современная технология получения свободных от вирусов основных плодовых и ягодных культур, этапы ее проведения. Работы, проводимые непосредственно в лабораториях микроклонального размножения. структура лабораторий.	2	4		6

Подраздел 1.4. Подвои основных плодовых культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика семенных и клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Требования, предъявляемые к подвоям и их районирование. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.	2	4		6
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ.	12	6		23
Подраздел 2.1. Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев. Особенности технологий выращивания семенных подвоев семечковых и косточковых культур. Технологии, применяемые в производственных условиях для выращивания клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев.	4	2		7
Подраздел 2.2. Технологии выращивания саженцев плодовых культур. Выращивание одно- и двухлетних саженцев плодовых культур с использованием окулировки. Выращивание посадочного материала с использованием зимней прививки. Получение саженцев с промежуточной вставкой, на штамбо- и скелетообразователях, выкопка, сортировка, хранение и реализация посадочного материала плодовых культур.	4	2		8
Подраздел 2.3. Особенности размножения и выращивания посадочного материала ягодных и орехоплодных культур. Система производства безвирусного посадочного материала ягодных культур. Размножение земляники, смородины, крыжовника, малины, ежевики. Размножение малораспространенных ягодных культур. Размножение орехоплодных культур.	4	2		8
РАЗДЕЛ 3. СОРТИМЕНТ ПЛОДОВЫХ, ЯГОДНЫХ И ОРЕХОПЛОДНЫХ КУЛЬТУР	6	8		24,5
Подраздел 3.1. Сортимент семечковых культур. Народно-хозяйственное значение яблони, груши, айвы. Происхождение и классификация сортов семечковых культур. Современный сортимент яблони, груши и айвы ЦЧР.	2	2		6
Подраздел 3.2. Сортимент косточковых культур. Народно-хозяйственное значение вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика. Происхождение и классификация сортов косточковых культур. Современный сортимент вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика ЦЧР.	2	2		6
Подраздел 3.3. Сортимент ягодных культур. Народно-хозяйственное значение смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника. Происхождение и классификация сортов ягодных культур. Современный сортимент смородины, земляники садовой, малины,	1	2		6

ежевики, винограда, крыжовника ЦЧР.				
Подраздел 3.4. Сортимент орехоплодных культур. Народно-хозяйственное значение ореха грецкого, миндаля, фундука. Состояние сортимента и районирование орехоплодных культур.	1	2		6,5
Всего	28	28		69,5

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТОМНИКОВОДСТВА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ	2	4		40
Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство – интегрирующая наука в плодоводстве и одна из основных отраслей с.-х. производства, особенности отрасли, состояние и перспективы развития. Питомниководство как научная дисциплина. Предмет, задачи, методы исследований. Специализация питомников. Составные части питомников, севообороты. Выбор земельного участка и организация территории питомника.	0,5	0,5		10
Подраздел 1.2. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений. Особенности семенного размножения плодовых и ягодных растений, их достоинства и недостатки. Регенерационная способность плодовых и ягодных растений их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях. Естественные и искусственные способы размножения.	0,5	0,5		10
Подраздел 1.3. Клональное микроразмножение плодовых и ягодных растений. Система производства безвирусного посадочного материала. Современная технология получения свободных от вирусов основных плодовых и ягодных культур, этапы ее проведения. Работы, проводимые непосредственно в лабораториях микроклонального размножения. структура лабораторий.	0,5	1		10
Подраздел 1.4. Подвой основных плодовых культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика семенных и клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Требования, предъявляемые к подвоям и их районирование. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.	0,5	1		10
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПЛОДОВЫХ И ЯГОДНЫХ	3	3		70

РАСТЕНИЙ.				
Подраздел 2.1. Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев. Особенности технологий выращивания семенных подвоев семечковых и косточковых культур. Технологии, применяемые в производственных условиях для выращивания клоновых подвоев семечковых и косточковых культур. Нетрадиционные способы выращивания и размножения новых подвоев.	1	1		20
Подраздел 2.2. Технологии выращивания саженцев плодовых культур. Выращивание одно- и двухлетних саженцев плодовых культур с использованием окулировки. Выращивание посадочного материала с использованием зимней прививки. Получение саженцев с промежуточной вставкой, на штамбо- и скелетообразователях, выкопка, сортировка, хранение и реализация посадочного материала плодовых культур.	1	1		25
Подраздел 2.3. Особенности размножения и выращивания посадочного материала ягодных и орехоплодных культур. Система производства безвирусного посадочного материала ягодных культур. Размножение земляники, смородины, крыжовника, малины, ежевики. Размножение малораспространенных ягодных культур. Размножение орехоплодных культур.	1	1		25
РАЗДЕЛ 3. СОРТИМЕНТ ПЛОДОВЫХ, ЯГОДНЫХ И ОРЕХОПЛОДНЫХ КУЛЬТУР	1	2		9,5
Подраздел 3.1. Сортимент семечковых культур. Народно-хозяйственное значение яблони, груши, айвы. Происхождение и классификация сортов семечковых культур. Современный сортимент яблони, груши и айвы ЦЧР.	0,25	0,5		3,5
Подраздел 3.2. Сортимент косточковых культур. Народно-хозяйственное значение вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика. Происхождение и классификация сортов косточковых культур. Современный сортимент вишни, черешни, сливы, абрикоса, алычи, персика ЦЧР.	0,25	0,5		3
Подраздел 3.3. Сортимент ягодных культур. Народно-хозяйственное значение смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника. Происхождение и классификация сортов ягодных культур. Современный сортимент смородины, земляники садовой, малины, ежевики, винограда, крыжовника ЦЧР.	0,25	0,5		1,5
Подраздел 3.4. Сортимент орехоплодных культур. Народно-хозяйственное значение ореха грецкого, миндаля, фундука. Состояние сортимента и районирование орехоплодных культур.	0,25	0,5		1,5
Всего	6	8		119,5

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	заочная
Раздел 1. Биологические основы питомниководства плодовых и ягодных растений				
1	Теоретические основы питомниководства	Питомниководство садовых культур : учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826 □	4	6
2	Изучение способов повышения приживаемости и выхода стандартного посадочного материала плодовых и ягодных культур.	Питомниководство садовых культур : учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826 □	6	8
Итого по разделу 1			10	14
Раздел 2. Технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений.				
3	Подготовка к составлению технологических схем выращивания саженцев той или иной плодовой или ягодной культуры.	Плодоводство / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фалынсков, В. Б. Пойда ; Под ред.: Кривко Н. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46515-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/312890 □	7	15
4	Агротехника первого поля питомника	Плодоводство / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фалынсков, В. Б. Пойда ; Под ред.: Кривко Н. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46515-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/312890 □	7	15
5	Агротехника второго поля питомника	Плодоводство / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фалынсков, В. Б. Пойда ; Под ред.: Кривко Н. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46515-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/312890 □	7	15
6	Агротехника третьего поля питомника	Плодоводство / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фалынсков, В. Б. Пойда ; Под ред.: Кривко Н. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46515-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/312890 □	7	15

7	Особенности микроклонального размножения плодовых, ягодных культур и их подвоев.	Питомниководство садовых культур : учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826 □	7	15
Итого по разделу 2			35	75
Раздел 3. Сортимент плодовых, ягодных и орехоплодных культур				
8	Способы подготовки к посеву и стратификации семян плодовых культур	Плодоводство / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фалынсков, В. Б. Пойда ; Под ред.: Кривко Н. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46515-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/312890 □	14,5	15,5
9	Изучение способов перепрививки плодовых деревьев	Питомниководство садовых культур : учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826 □	10	15
Итого по разделу 3			24,5	30,5
Всего			89,5	129,2

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Подраздел 1.1. Введение.	ПК-6	31	ИДЗ _{нк-6}
Подраздел 1.2. Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений.	ПК-15	У	ИД1 _{ПК-15}
Подраздел 1.3. Клональное микроразмножение плодовых и ягодных растений.	ПК-15	У	ИД2 _{ПК-15}
Подраздел 1.4. Подвои основных плодовых культур.	ПК-15	У	ИД1 _{ПК-15}
Подраздел 2.1. Технология выращивания подвоев семечковых и косточковых подвоев.	ПК-11	У	ИДЗ _{нк-11}
	ПК-18	3	ИД1 _{ПК-18}
Подраздел 2.2. Технологии выращивания саженцев плодовых культур.	ПК-6	3	ИДЗ _{нк-6}

Подраздел 2.3. Особенности размножения и выращивания посадочного материала ягодных и орехоплодных культур.	ПК-6	3	ИД4 _{ПК-6}
	ПК-18	3	ИД2 _{ПК-18}
	ПК-18	У1	ИД3 _{ПК-18}
	ПК-18	У2	ИД4 _{ПК-18}
	ПК-18	У3	ИД5 _{ПК-18}
	ПК-18	Н	ИД6 _{ПК-18}
Подраздел 3.1. Сортимент семечковых культур.	ПК-11	У	ИД7 _{ПК-11}
Подраздел 3.2. Сортимент косточковых культур.	ПК-15	Н	ИД4 _{ПК-15}
Подраздел 3.3. Сортимент ягодных культур.	ПК-15	У1	ИД1 _{ПК-15}
Подраздел 3.4. Сортимент орехоплодных культур.	ПК-15	Н1	ИД1 _{ПК-15}

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

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

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

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

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Значение, цель и задачи современного питомниководства	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
2	Особенности семенного и вегетативного размножения.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
3	Способы вегетативного размножения.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
4	Требования к подвоям и их районирование.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
5	Взаимовлияние подвоя и привоя.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
6	Совместимость подвоя и привоя	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
7	Классификация и производственно-биологическая характеристика семечковых подвоев.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
8	Классификация и производственно-биологическая характеристика косточковых подвоев.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
9	Заготовка семян и подготовка их к посеву	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

10	Выращивание семенных подвоев.	ПК-11 ПК-15	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11} ИД1 _{ПК-15}
11	Составные части питомников, севообороты.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
12	Выбор земельного участка и организация территории питомника.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
13	Выращивание семенных подвоев.	ПК-11 ПК-18	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11} ИД2 _{ПК-18}
14	Выращивание клоновых подвоев в маточниках.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
15	Размножение клоновых подвоев черенками.	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
16	Сортировка и хранение подвоев	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
17	Микроклональное размножение плодовых культур.	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
18	Выращивание 1и 2-летних саженцев с использованием окулировки.	ПК-11 ПК-18	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11} ИД1 _{ПК-18}
19	Способы окулировки и их особенности.	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
20	Подготовка подвоя к окулировке. Сроки заготовки черенков для окулировки.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
21	Выращивание саженцев с использованием зимней прививки.	ПК-11 ПК-15	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11} ИД1 _{ПК-15}
22	Способы зимней прививки и их применение.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
23	Выращивание саженцев с промежуточной вставкой.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
24	Выращивание саженцев с использованием защищенного грунта.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
25	Выкопка, сортировка, хранение посадочного материала плодовых и ягодных культур.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
26	Перспективные технологии в питомниководстве.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
27	Формирование кроны у однолетних саженцев.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
28	Основные требования к посадочному материалу семечковых культур, полученных на семенном, клоновом подвое.	ПК-15	ИД4 _{ПК-15}
29	Требования к посадочному материалу ягодных культур.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

30	Требования к посадочному материалу косточковых культур, выращенных на различных подвоях.	ПК-15	ИД ₂ ПК-15
31	Особенности размножения земляники.	ПК-6	ИД ₃ ПК-6
32	Особенности размножения смородины, крыжовника.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
33	Особенности размножения малины, ежевики	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
34	Особенности размножения малораспространенных ягодных культур.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
35	Сортимент яблони.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
36	Сортимент груши и айвы.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
37	Сортимент вишни и черешни.	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
38	Сортимент сливы и алычи.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
39	Сортимент абрикоса, персика и орехоплодных культур.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
40	Сортимент земляники и малины	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
41	Сортимент смородины и крыжовника.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
42	Сортимент малораспространенных ягодных культур.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
43	Сколько лет составляет полный цикл выращивания плодовых саженцев в питомнике?	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
44	Сколько основных составных частей (участков) имеет структура плодового питомника?	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
45	Сколько полей имеет участок размножения подвоев?	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
46	Сколько полей имеет участок формирования саженцев?	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
47	Сколько рядов деревьев имеют ветроломные линии питомника?	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
48	Какой подъем уровня грунтовых вод от поверхности почвы допускается в питомнике?	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
49	Какой ширины должна быть магистральная дорога в питомнике?	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
50	Через сколько лет возвращают подвои яблони на прежнее место в посевном отделении?	ПК-15	ИД ₂ ПК-15
51	Через сколько лет возвращают саженцы груши на прежнее место в отделении формирования?	ПК-15	ИД ₄ ПК-15
52	Почвы, пригодные для участка питомника	ПК-6	ИД ₃ ПК-6
53	Культуры, обладающие высокой способностью к корнеобразованию на стеблевых частях и низкой побегообразовательной способностью на корнях	ПК-15	ИД ₁ ПК-15

54	Культуры, легко восстанавливающие придаточные корни и побеги	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
55	Что используется в качестве подвоя?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
56	Что используется в качестве привоя?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
57	Влияет ли подвой на привой?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
58	Совместимы ли прививаемые компоненты яблони и груши?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
59	Совместимы ли прививаемые компоненты семечковых и косточковых?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
60	Какие подвои не имеют сильнорослых подвоев?	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
61	Какие подвои имеют пониженную морозостойкость, слабое закрепление корней в почве?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
62	Какие из этих подвоев пригодны для груши?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
63	Назовите процесс подготовки семенного материала плодовых культур, ускоряющий прорастание	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
64	Назовите способ посева семян: расстояние между лентами-полосами — 70 см, ширина полосы — 18—20 см, в полосе семена посеяны вразброс	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
65	Укажите глубину посева семян крупноплодных косточковых	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
66	Что такое пикировка сеянцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
67	Сколько корней длиной 15 см должно быть у стандартных сеянцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
68	Какой должен быть диаметр стволика у корневой шейки в стандартном сеянце яблони первого сорта?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
69	Оптимальная схема посадки подвоев при выращивании двухлетних саженцев яблони на сильнорослых подвоях в 1-м поле питомника:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
70	Как направляют ряды растений для лучшего освещения?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
71	На какую глубину заглубляют корневую шейку у семенных подвоев?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
72	На какую глубину заглубляют корневую шейку у клоновых подвоев?	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
73	Что такое окулировка?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
74	Какую часть растения используют для окулировки?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
75	Сколько имеется способов окулировки?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
76	В какое время года лучше проводить окулировку?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
77	Укажите сроки окулировки:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
78	Под каким углом делают косой надрез в нижней части подвоя для окулировки вприклад?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
79	Откуда начинают обвязку при окулировке вприклад?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}

80	Какой должна быть ширина ленты для обвязки прививок?	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
81	С какой стороны ряда окулируют подвой?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
82	Какая должна быть длина щитка?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
83	Если черешок листа отпадает через 3-4 недели после прививки:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
84	Что такое копулировка?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
85	Назовите сроки проведения прививок черенком в расщеп, вприклад:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
86	Сроки проведения прививок черенком за кору, мостиком:	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
87	Сколько почек должно быть на черенке для прививок в расщеп, за кору?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
88	Сколько почек должно быть на черенке при прививке мостиком?	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
89	Во сколько раз должна превышать длина косого среза под почкой на черенке диаметр данного черенка при прививках в расщеп, вприклад?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
90	В каком поле питомника начинают формирование саженцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
91	Выращивание 1и 2-летних саженцев с использованием окулировки.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
92	Способы окулировки и их особенности.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
93	Подготовка подвоя к окулировке. Сроки заготовки черенков для окулировки.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
94	Выращивание саженцев с использованием зимней прививки.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
95	Способы зимней прививки и их применение.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
96	Выращивание саженцев с промежуточной вставкой.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
97	Выращивание саженцев с использованием защищенного грунта.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
98	Выкопка, сортировка, хранение посадочного материала плодовых и ягодных культур.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
99	Перспективные технологии в питомниководстве.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
100	Укажите сроки окулировки:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрено

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрено

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрено

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля**5.3.2.1. Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сколько лет составляет полный цикл выращивания плодовых саженцев в питомнике 1. 1-2 года 2. 3-4 года 3. 5 лет	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
2	Регенерация	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
3	Естественный способ размножения растений	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
4	Искусственный способ размножения растений	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
5	Способность к регенерации выше	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
6	В образовании корней участвуют эмбриональные клетки	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
7	... - удаление макушки растущего саженца для стимуляции закладки скелетных ветвей.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
8	Угол ... — угол в горизонтальной плоскости между двумя смежными скелетными ветвями одного и того же порядка ветвления.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
9	Сколько полей имеет участок формирования саженцев 1. 1 поле 2. 2 поля 3. 3 поля	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
10	Условия освещения на корнеобразование	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
11	Этиоляция	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
12	Оптимальной для корнеобразования является температура	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
13	Избыточное азотное питание	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
14	Высокие концентрации ауксинов	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
15	Угол ... - угол между стволом и суком или между скелетной ветвью более высокого порядка и ветвью более низкого порядка.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
16	... - обработка химическими препаратами полей питомника с целью стимулирования листопада.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
17	Что такое копулировка	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
18	Для маточно-черенковых садов отбирают	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

19	На всхожесть семян степень созревания плодов	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
20	Для получения семян семечковых культур используют сорта	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
21	Для получения семян косточковых культур используют сорта	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
22	Заготавливают семена при температуре	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
23	Под каким углом делают косой надрез в нижней части подвоя для окулировки вприклад. 1. 900 2. 750 3. 450	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
24	Откуда начинают обвязку при окулировке вприклад. 1. сверху - вниз 2. снизу - вверх 3. по центру	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
25	Ширина магистральной дороги в питомнике должна быть ...м.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
26	Стратификация яблони	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
27	Совместимы ли прививаемые компоненты семечковых и косточковых.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
28	Подрезку сеянцев скобой проводят	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
29	Срок посева семян плодовых культур	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
30	Какой подъем уровня грунтовых вод от поверхности почвы допускается в питомнике, м.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
31	Однострочный посев семян	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
32	Яблоня ... — разновидность низкой яблони, от которой произошла группа карликовых вегетативно размножаемых подвоев.	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
33	Какая должна быть длина щитка. 1. 0,8 – 1см 2. 1,5 – 3см 3. более 3см	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
34	... - это разделение материнского растения на несколько отдельных экземпляров, имеющих как надземную часть, так и корневую систему (определение одним словом)	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
35	Выход сеянцев семечковых культур с 1 га	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
36	... - специализированный способ размножения, при котором новый организм формируется в плодах без оплодотворения в результате митотического деления соматических клеток семязачатка	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
37	... - однолетний побег маточного растения изгибают, заглубляя среднюю часть и оставляя на поверхности 2-3 верхние почки. 1. вертикальные отводки 2. горизонтальные отводки 3. дуговидные отводки 4. воздушные отводки	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

38	Для размножения одревесневшими черенками, побеги заготавливают	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
39	Если черешок листа падает через 3—4 недели после прививки. 1. почка прижилась 2. почка не прижилась 3. еще рано судить о приживаемости	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
40	Выкопку подвоев проводят	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
41	Перед выкопкой дефолиацию	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
42	После выкопки корни у подвоев	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
43	... - это побеги, образующиеся из адвентивных почек, расположенных на горизонтально растущих корнях или корневищах.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
44	Температура хранения	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
45	Маточные насаждения от производственных размещают	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
46	Назовите сроки проведения прививок черенком в расщеп, вприклад. 1. до сокодвижения 2. после сокодвижения 3. время не влияет	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
47	На маточниках земляники цветоносы	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
48	... - прививка сближением, когда привой и подвой остаются на своих корнях.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
49	На маточнике черной смородины апробации проводят	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
50	Одревесневшие черенки черной смородины высаживают	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
51	Для размножения черной смородины способ горизонтальных отводков	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
52	Сроки проведения прививок черенком за кору, мостиком. 1. до сокодвижения 2. после сокодвижения 3. время не влияет	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
53	... - это соединение частей растений с последующим их срастанием и образованием единого организма.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
54	... - вставка между подвоем и привоем.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
55	... - верхняя часть привитого растения.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
56	... - это нижняя часть привитого растения.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
57	Стратификация зимних прививок проходит при температуре	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
58	... - весной у маточного растения удаляют макушку и пригибая к земле заплетают в «косу». Отрастающие молодые побеги за сезон несколько раз окучивают для образования мочки корней. 1. вертикальные отводки 2. горизонтальные отводки 3. дуговидные отводки	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

	4. воздушные отводки		
59	Подвой для зимней прививки выкапывают	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
60	Сколько лет составляет полный цикл выращивания плодовых саженцев в питомнике?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
61	Сколько почек должно быть на черенке при прививке мостиком. 1. 1 2. 3 3. зависит от повреждения	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
62	Сколько полей имеет участок размножения подвоев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
63	Сколько полей имеет участок формирования саженцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
64	Сколько рядов деревьев имеют ветроломные линии питомника?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
65	Сколько рядов деревьев и кустарников имеют сазозащитные полосы в питомнике?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
66	Какой подъем уровня грунтовых вод от поверхности почвы допускается в питомнике?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
67	Какой ширины должна быть магистральная дорога в питомнике?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
68	Через сколько лет возвращают подвой яблони на прежнее место в посевном отделении?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
69	Через сколько лет возвращают саженцы груши на прежнее место в отделении формирования?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
70	Наиболее благоприятен рельеф в питомнике	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
71	Почвы, пригодные для участка питомника	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
72	Что используется в качестве подвоя?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
73	Что используется в качестве привоя?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
74	Влияет ли подвой на привой?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
75	Совместимы ли прививаемые компоненты яблони и груши?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
76	Совместимы ли прививаемые компоненты семечковых и косточковых пород	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
77	Какие из этих подвоев пригодны для груши?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
78	Назовите процесс подготовки семенного материала плодовых культур, ускоряющий прорастание:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
79	Назовите способ посева семян: расстояние между лентами-полосами — 70 см, ширина полосы — 18—20 см, в полосе семена посеяны вразброс:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
80	Что такое пикировка сеянцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
81	Сколько корней длиной 15 см должно быть у стандартных сеянцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
82	Какой должен быть диаметр стволика у корневой шейки в стандартном сеянце яблони первого сорта?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
83	Оптимальная схема посадки подвоев при выращивании двухлетних саженцев яблони на	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

	сильнорослых подвоях в 1-м поле питомника:		
84	Как направляют ряды растений для лучшего освещения?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
85	На какую глубину заглубляют корневую шейку у семенных подвоев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
86	На какую глубину заглубляют корневую шейку у клоновых подвоев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
87	... - при удалении верхней части маточного растения на пенек, образующиеся побеги окучивают несколько раз за сезон для образования мочки корней. 1. вертикальные отводки 2. горизонтальные отводки 3. дуговидные отводки 4. воздушные отводки	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
88	Какую часть растения используют для окулировки?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
89	... - специализированные органы размножения клюквы, костяники, морошки. 1. усы 2. плети 3. размножение верхушками однолетних ветвей	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
90	Укажите сроки окулировки:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
91	Под каким углом делают косой надрез в нижней части подвоя для окулировки вприклад?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
92	... - однолетний побег ежевики изгибаясь, при соприкосновении с землей верхушечной почкой образует втягивающие корни, заглубляют ее, которая затем прорастает и формирует молодое растение. 1. усы 2. плети 3. размножение верхушками однолетних ветвей	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
93	Какой должна быть ширина ленты для обвязки прививок?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
94	... - специализированные органы размножения земляники садовой и клубники. 1. усы 2. плети 3. размножение верхушками однолетних ветвей	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
95	Если черешок листа отпадает через 3—4 недели после прививки:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
96	Что такое копулировка?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
97	Сроки проведения прививок черенком за кору, мостиком:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
98	... способ размножения который не может осуществляться без вмешательства человека 1. естественный	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

	2. искусственный		
99	... способ размножения происходит без вмешательства человека 1. естественный 2. искусственный	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
100	Продуктивность маточника отводков сохраняется в течение	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
101	Культуры, обладающие высокой способностью к корнеобразованию на стеблевых частях и низкой побегообразовательной способностью на корнях 1. Облепиха, айва, клоновые подвои 2. Смородина, крыжовник, земляника 3. Яблоня, груша, слива	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
102	Культуры, обладающие низкой способностью к корнеобразованию на стеблевых частях и высокой побегообразовательной способностью на корнях 1. Облепиха, айва, клоновые подвои 2. Смородина, крыжовник, земляника 3. Яблоня, груша, слива	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
103	Культуры, легко восстанавливающие придаточные корни и побеги 1. Облепиха, айва, клоновые подвои 2. Смородина, крыжовник, земляника 3. Яблоня, груша, слива	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
104	Почвы, пригодные для участка питомника 1. Средние и легкие суглинки 2. Тяжелые глинистые 3. Торфянистые почвы	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
105	Влияет ли подвой на привой 1. Не влияет 2. Влияет 3. Влияет незначительно	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
106	Севооборот школы питомника для южной зоны садоводства России: ... 1. черный пар – первое поле питомника – второе поле питомника – яровые зерновые с подсевом многолетних трав = два поля многолетних трав – зерновые культуры 2. черный или сидеральный пар – три поля формирования питомника – пропашные культуры – яровые зерновые с подсевом многолетних трав – два поля многолетних трав	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
107	Севооборот школы питомника для средней зоны садоводства России: ... 1. черный пар – первое поле питомника – второе поле питомника – яровые зерновые с подсевом многолетних трав = два поля многолетних трав – зерновые культуры 2. черный или сидеральный пар – три поля	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}

	формирования питомника – пропашные культуры – яровые зерновые с подсевом многолетних трав – два поля многолетних трав		
108	 предназначена для выращивания подвоев из семян по типу одно-, двухлетней культуры и включена в 4-6-польный севооборот	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
109	... сад служит для выращивания черенков районированных и перспективных сортов плодовых культур.	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
110	Какой способ выращивания сеянцев соответствует схеме посадки (70+20)/3	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
111	Как направляют ряды в питомнике по отношению к сторонам света?	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
112	Назовите процесс подготовки семенного материала плодовых культур, ускоряющий прорастание	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
113	Какую часть весеннего побега используют для окулировки	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}
114	С какой стороны света проводят окулировку?	ПК-11	ИД3 _{ПК-11} ИД7 _{ПК-11}

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Значение, цель и задачи современного питомниководства	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
2	Особенности семенного и вегетативного размножения.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
3	Способы вегетативного размножения.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
4	Требования к подвоям и их районирование.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
5	Взаимовлияние подвоя и привоя.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
6	Совместимость подвоя и привоя	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
7	Классификация и производственно-биологическая характеристика семечковых подвоев.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
8	Классификация и производственно-биологическая характеристика косточковых подвоев.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
9	Заготовка семян и подготовка их к посеву	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
10	Выращивание семенных подвоев.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
11	Составные части питомников, севообороты.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
12	Выбор земельного участка и организация территории питомника.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

13	Выращивание семенных подвоев.	ПК-18	ИД ₂ ПК-18
14	Выращивание клоновых подвоев в маточниках.	ПК-18	ИД ₂ ПК-18
15	Размножение клоновых подвоев черенками.	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
16	Сортировка и хранение подвоев	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
17	Микроклональное размножение плодовых культур.	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
18	Выращивание 1и 2-летних саженцев с использованием окулировки.	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
19	Способы окулировки и их особенности.	ПК-18	ИД ₁ ПК-18
20	Подготовка подвоя к окулировке. Сроки заготовки черенков для окулировки.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
21	Выращивание саженцев с использованием зимней прививки.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
22	Способы зимней прививки и их применение.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
23	Выращивание саженцев с промежуточной вставкой.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
24	Выращивание саженцев с использованием защищенного грунта.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
25	Выкопка, сортировка, хранение посадочного материала плодовых и ягодных культур.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
26	Перспективные технологии в питомниководстве.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
27	Формирование кроны у однолетних саженцев.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
28	Основные требования к посадочному материалу семечковых культур, полученных на семенном, клоновом подвое.	ПК-15	ИД ₄ ПК-15
29	Требования к посадочному материалу ягодных культур.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
30	Требования к посадочному материалу косточковых культур, выращенных на различных подвоях.	ПК-15	ИД ₂ ПК-15
31	Особенности размножения земляники.	ПК-6	ИД ₃ ПК-6
32	Особенности размножения смородины, крыжовника.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
33	Особенности размножения малины, ежевики	ПК-15	ИД ₁ ПК-15

34	Особенности размножения малораспространенных ягодных культур.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
35	Сортимент яблони.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
36	Сортимент груши и айвы.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
37	Сортимент вишни и черешни.	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
38	Сортимент сливы и алычи.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
39	Сортимент абрикоса, персика и орехоплодных культур.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
40	Сортимент земляники и малины	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
41	Сортимент смородины и крыжовника.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
42	Сортимент малораспространенных ягодных культур.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
43	Сколько лет составляет полный цикл выращивания плодовых саженцев в питомнике?	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
44	Сколько основных составных частей (участков) имеет структура плодового питомника?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
45	Сколько полей имеет участок размножения подвоев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
46	Сколько полей имеет участок формирования саженцев?	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
47	Сколько рядов деревьев имеют ветроломные линии питомника?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
48	Какой подъем уровня грунтовых вод от поверхности почвы допускается в питомнике?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
49	Какой ширины должна быть магистральная дорога в питомнике?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
50	Через сколько лет возвращают подвой яблони на прежнее место в посевном отделении?	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
51	Через сколько лет возвращают саженцы груши на прежнее место в отделении формирования?	ПК-15	ИД4 _{ПК-15}
52	Почвы, пригодные для участка питомника	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
53	Культуры, обладающие высокой способностью к корнеобразованию на стеблевых частях и низкой побегообразовательной способностью на корнях	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
54	Культуры, легко восстанавливающие придаточные корни и побеги	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
55	Что используется в качестве подвоя?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
56	Что используется в качестве привоя?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
57	Влияет ли подвой на привой?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
58	Совместимы ли прививаемые компоненты яблони и груши?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
59	Совместимы ли прививаемые компоненты семечковых и косточковых?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}

60	Какие подвои не имеют сильнорослых подвоев?	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
61	Какие подвои имеют пониженную морозостойкость, слабое закрепление корней в почве?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
62	Какие из этих подвоев пригодны для груши?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
63	Назовите процесс подготовки семенного материала плодовых культур, ускоряющий прорастание	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
64	Назовите способ посева семян: расстояние между лентами-полосами — 70 см, ширина полосы — 18—20 см, в полосе семена посеяны вразброс	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
65	Укажите глубину посева семян крупноплодных косточковых	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
66	Что такое пикировка сеянцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
67	Сколько корней длиной 15 см должно быть у стандартных сеянцев?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
68	Какой должен быть диаметр стволика у корневой шейки в стандартном сеянце яблони первого сорта?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
69	Оптимальная схема посадки подвоев при выращивании двухлетних саженцев яблони на сильнорослых подвоях в 1-м поле питомника:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
70	Как направляют ряды растений для лучшего освещения?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
71	На какую глубину заглубляют корневую шейку у семенных подвоев?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
72	На какую глубину заглубляют корневую шейку у клоновых подвоев?	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
73	Что такое окулировка?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
74	Какую часть растения используют для окулировки?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
75	Сколько имеется способов окулировки?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
76	В какое время года лучше проводить окулировку?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
77	Укажите сроки окулировки:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
78	Под каким углом делают косой надрез в нижней части подвоя для окулировки вприклад?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
79	Откуда начинают обвязку при окулировке вприклад?	ПК-18	ИД2 _{ПК-18}
80	Какой должна быть ширина ленты для обвязки прививок?	ПК-6	ИДЗ _{ПК-6}
81	С какой стороны ряда окулируют подвои?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
82	Какая должна быть длина щитка?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
83	Если черешок листа отпадает через 3-4 недели после прививки:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
84	Что такое копулировка?	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
85	Назовите сроки проведения прививок черенком в расщеп, вприклад:	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

86	Сроки проведения прививок черенком за кору, мостиком:	ПК-18	ИД ₂ ПК-18
87	Сколько почек должно быть на черенке для прививок в расщеп, за кору?	ПК-18	ИД ₂ ПК-18
88	Сколько почек должно быть на черенке при прививке мостиком?	ПК-6	ИД ₃ ПК-6
89	Во сколько раз должна превышать длина косого среза под почкой на черенке диаметр данного черенка при прививках в расщеп, вприклад?	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
90	В каком поле питомника начинают формирование саженцев?	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
91	Выращивание 1и 2-летних саженцев с использованием окулировки.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
92	Способы окулировки и их особенности.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
93	Подготовка подвоя к окулировке. Сроки заготовки черенков для окулировки.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
94	Выращивание саженцев с использованием зимней прививки.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
95	Способы зимней прививки и их применение.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
96	Выращивание саженцев с промежуточной вставкой.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
97	Выращивание саженцев с использованием защищенного грунта.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
98	Выкопка, сортировка, хранение посадочного материала плодовых и ягодных культур.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
99	Перспективные технологии в питомниководстве.	ПК-15	ИД ₁ ПК-15
100	Укажите сроки окулировки:	ПК-15	ИД ₁ ПК-15

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Рассчитать необходимое количество семян алычи для получения семенного подвоя на площади 0,5га (чистота семян – 97%, жизнеспособность – 90%, средняя норма посева – 500кг/га).	ПК-6	ИД ₄ ПК-6
2	Расчет потребности семян абрикоса на площади 200 га, (чистота семян – 92%, жизнеспособность – 90%, средняя норма посева – 300 кг/га).	ПК-6	ИД ₄ ПК-6
3	Рассчитать необходимое количество привойного материала яблони для окулировки 7,5 тыс. шт. подвоев.	ПК-11	ИД ₃ ПК-11
4	Рассчитать необходимое количество привойного материала	ПК-11	ИД ₇ ПК-11

	для производства 3,0 тыс.шт. копулировки груши.		
5	Определите потребность в посадочном материале яблони на подвое М9 на площади 2га.	ПК-15	ИД4ПК-15
6	Определите потребность в посадочном материале яблони на подвое 62-396 на площади 10 га.	ПК-15	ИД4ПК-15
7	Определите потребность в посадочном материале земляники садовой при двухрядной посадке на площади 0, 25 га.	ПК-6	ИД4ПК-6
8	Рассчитать количество заготавливаемых зеленых черенков клоновых подвоев сливы для теплицы, площадью 50 м ² при схеме размещения 5 × 7см	ПК-15	ИД4ПК-15
9	Рассчитать необходимое количество черенков для окулировки 3,0 тыс.шт. подвоев сливы	ПК-15	ИД4ПК-15
10	Расчет потребности семян антипки на площади 2 га, (чистота семян – 90%, жизнеспособность – 85%, средняя норма высева – 450 кг/га).	ПК-6	ИД4ПК-6

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

Не предусмотрено

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

ПК-6 Способен разработать технологии посева (посадки) плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда, а также ухода за ними					
Индикаторы достижения компетенции ПК-6		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД3 _{ПК-6}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	4-7, 31, 52, 60,64, 72, 80, 88,			
ИД4 _{ПК-6}	Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности		1, 2, 7, 10		
ИД6 _{ПК-6}	Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов				
ПК-11 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД3 _{ПК-11}	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	10, 13, 18, 21	3		
ИД7 _{ПК-11}	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала		4		

	ла исходя из общей потребности в их количестве				
ПК-15 Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда					
Индикаторы достижения компетенции ПК-15		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД1 _{ПК-15}	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного				
ИД2 _{ПК-15}	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры	1-3, 8-12, 20-30, 33-36, 38-42, 44-45, 47-51, 53-57, 621-63, 65-			
ИД4 _{ПК-15}	Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда	69,7377, 81-85, 89100	5, 6		
ПК-18 Разработка составов и технологии приготовления плодородных					
Индикаторы достижения компетенции ПК-18		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД1 _{ПК-18}	Знает требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве	15-17, 37, 43, 46			
ИД2 _{ПК-18}	Знает технологии приготовления плодородных грунтов для декоративного садоводства, цветоводства и питомниководства				
ИД3 _{ПК-18}	Определять компоненты в составе плодородного грунта и их соотношения в зависимости от целей использования плодородного грунта в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве	13-14, 58-59			
ИД4 _{ПК-18}	Определять требования к компонентам плодородного грунта, порядок их заготовки и смешивания	15-17, 37, 43, 46			
ИД5 _{ПК-18}	Определять состав, технологии приготовления питательных рас-	13-14, 58-59			

	творов и виды оборудования при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности в защищенном грунте				
ИДб _{ПК-18}	Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте				

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Не предусмотрено

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Плодоводство / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фалынсков, В. Б. Пойда ; Под ред.: Кривко Н. П.. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-46515-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/312890	Учебное	Основная
2	Питомниководство садовых культур : учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826	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-ва - Москва: КолосС, 2012 - 416 с.	Учебное	Основная
	Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур : учебное пособие / Н. С. Самигуллина. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2006. — ISBN 5-94664-074-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/47113	Учебное	Дополнительная
	Методические указания по созданию питомников по производству посадочного материала плодовых и ягодных культур в хозяйствах с различной формой собственности:	Учебное	Методическая

	(для специалистов пр-ва и студентов плодоовощных фак.) / Всерос. селекц.-технол. ин-т садоводства и питомниководства; [под общ. ред. И. М. Куликова] - М.: ВСТИСП, 2006 - 57 с.		
	Микулина Ю.С. «Интенсивные технологии в питомниководстве». Методические указания для обучающихся бакалавров по освоению дисциплины и самостоятельной работе для направления 35.03.05 - Садоводство / Ю.С. Микулина. - Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020 - 14 с.	Учебное	Методическая
	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	Периодическое
	Земледелие: научно-производственный журнал / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, РАСХН, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Редакция журнала "Земледелие" - Москва: Сельхозгиз, 1953-	Периодическое	Периодическое

6.2. Ресурсы сети Интернет.

6.2.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	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

6.2.2. Специализированное программное обеспечение.

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)
3	Система электронного документооборота EOS for SharePoint	https://deloweb.ms.vsau.ru/DELOWEB

6.2.3. 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 сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

№ п/п	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)
	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1

	наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Учебные аудитории для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1а.117, 118 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1а.213
--	---	--

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ п/п	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)
	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

	MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
--	---	--

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

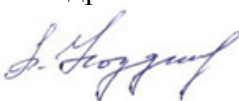
№	Название	Размещение
1	Визуальный ЯП для моделирования динамических систем VisSim	ПК ауд. 16, 18 (K9)
2	Виртуальная анатомия Anatomia canina 3-D/ V. 1.4	ПК ауд.122а (K1)
3	Виртуальная лаборатория Гидромеханики. Гидравлика	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Виртуальная лаборатория Сопротивление материалов	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ауд. 16, 18 (K9)
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 (K2), ауд. 104, 321 (K3)
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 Финансы 3	ПК в локальной сети ВГАУ
17	Программа моделирования бизнес-процессов BPWin	ПК в локальной сети ВГАУ
18	Программа оптимизации "Корм-Оптим"а	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 APM WinMachine	ПК в локальной сети ВГАУ

22	Программа финансового анализа ИНЭК Аналитик	ПК ауд. 116, 120 (К1)
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 (К1)
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 (К1)
33	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

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

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол №11 от 20.06.2023 г.	Имеется п. 7.1, 7.2.1	РП актуализирована на 2023-2024 уч. год
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол №11 от 17.06.2024 г.	Имеется п. 6.1	РП актуализирована на 2024-2025 уч. год
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол №11 от 11.06.2025 г.	Имеется п. 6.1	РП актуализирована на 2025-2026 уч. год