

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. ДЭ. 02.01. Размножение декоративных растений

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, Кальченко Елена Юрьевна*

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 плодового и овощеводства (протокол № 11 от 20 июня 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 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии  Лукин А.Л.

Рецензент рабочей программы:

Генеральный директор ООО УК «Логус групп»

Гончарова О.И.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Сформировать агрономические знания и практические навыки, профессиональные умения и способность творчески применять на практике научно-обоснованные знания по размножению, корректировать навыки и умения с учетом достижений науки и требований рынка, дать теоретические и практические навыки по изучению биологических основ декоративных растений, роли внешней среды в жизни растений, агроэкологические аспекты выращивания декоративных растений, освоить основные приемы и методы выращивания посадочного материала, применяемые в современном питомниководстве.

1.2. Задачи дисциплины

- научить студентов правильно выбрать способ и сроки посадки, а также сорто-подвойные комбинации для получения высококачественного посадочного декоративного материала;
- изучить стандарты на посадочный материал декоративных растений;
- знать методы, способы, и уметь выполнять работы в питомниках декоративных культур;
- научить рассчитывать необходимое количество земли под питомник на соответствующее количество выхода продукции;
- составление агротехнических планов по уходу за растениями в питомниках и в маточниках;
- знать способы размножения декоративных культур и технологию их выращивания;
- уметь распознавать основные виды декоративных растений по их морфологическим признакам.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет «Размножение декоративных растений» предусматривает изучение биологических особенностей декоративных растений, их роли и месте в естественных и искусственных ландшафтах, технологию размножения декоративных растений и уход за ними.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины» часть, формируемая участниками образовательных отношений – Б1.В.ДЭ.02.01.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются «Плодоводство», «Физиология и биохимия растений», «Механизация в садоводстве», «Декоративное садоводство», «Цветоводство», «Цветоводство защищенного грунта».

Курс «Размножение декоративных растений» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Питомниководство», «Дендрология».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
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} (31)	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур
ПК-15	Способен организовать разработку технологий получения высококачественного посадочного материала плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-15} (31)	Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-15} (У1)	Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры
		ИД3 _{ПК-15} (У2)	Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-15} (Н1)	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} (31)	Знает требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД5 _{ПК-18} (У1)	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
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД6 _{ПК-18} (Н1)	Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и

			питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте
ПК-19	Разработка порядка подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-19} (31)	Знает требования к подготовке культивационных сооружений, оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД3 _{ПК-19} (У1)	Определять методы обеззараживания культивационных сооружений, оборудования, грунтов, используемых при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД4 _{ПК-19} (Н1)	Разрабатывает порядок подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Всего 7 семестр
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108
Общая контактная работа, ч	48,15
Общая самостоятельная работа, ч	59,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	48,00
лекции	12
лабораторные-всего	36
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	51,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15
зачет	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85
подготовка к зачету	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	семестры		Всего
	6	7	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	1 / 36	2 / 72	3 / 108
Общая контактная работа, ч	2,00	10,15	12,15
Общая самостоятельная работа, ч	34,00	61,85	95,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	2,00	10,00	12,00
лекции	2	2	4,00
лабораторные-всего	-	8	8,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	34,00	53,00	87,00
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

4. Содержание дисциплины**4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов****Раздел 1. Организация питомниководческого комплекса для декоративных растений.**

Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство. Предмет и задачи. Специализация питомников. Организация территории питомника. Составные части питомников, севообороты.

Подраздел 1.2. Структура питомника травянистых декоративных культур. Маточное отделение. Отделение размножения (семенного и вегетативного). Отделение доращивания (подращивания). Использование утепленного и защищенного грунта. Вспомогательные отделения.

Подраздел 1.3. Питомник древесных и кустарниковых декоративных растений. Структура питомника. Маточное отделение. Отделение размножения. Отделение формирования. Школки питомника. Выращивание растений с особыми архитектурными формами и выращивание крупномеров.

Подраздел 1.4. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой. Хранение саженцев в холодильниках. Вспомогательные отделения.

Подраздел 1.5. Механизация и автоматизации технологических процессов. Планировка участка. Обработка почвы. Уходные мероприятия за растениями. Выкопка саженцев.

Раздел 2. Биологические основы размножения декоративных культур.

Подраздел 2.1. Особенности семенного размножения, достоинства и недостатки. Регенерационная способность их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность.

Подраздел 2.2. Способы вегетативного размножения, достоинства и

недостатки. Естественные и искусственные способы размножения. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях.

Подраздел 2.3. Клональное микроразмножение. Факторы, влияющие на процесс клонального размножения. Области применения микроразмножения. Методы микроразмножения древесных пород. Биотехнология как метод оздоровливания посадочного материала от вирусов, этапы ее проведения. Работы, проводимые в лабораториях микроразмножения, структура лабораторий.

Раздел 3. Технологии выращивания посадочного материала декоративных культур.

Подраздел 3.1. Подвои для декоративных культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика. Требования, предъявляемые к подвоям. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.

Подраздел 3.2. Посадочный материал декоративных растений. Техническая приемка декоративных растений (ГОСТ Р 59370-2021 «Зеленые стандарты»).

Подраздел 3.3. Технологии выращивания декоративных растений. Выращивание растений в открытом грунте. Классическая контейнерная технология. Организация питомника с применением методики pot-in-pot.

Подраздел 3.4. Требования культур к условиям выращивания. Подготовка почвы. Посев, посадка, пересадка. Деление и доразращивание. Чередование цветочных культур. Удобрение, полив. Утепление цветочных 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
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Организация питомниководческого комплекса для декоративных растений.	6	16		20
<i>Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство. Предмет и задачи. Специализация питомников. Организация территории питомника. Составные части питомников, севообороты.</i>	1,5	2		5
<i>Подраздел 1.2. Структура питомника травянистых декоративных культур. Маточное отделение. Отделение размножения (семенного и вегетативного). Отделение доразращивания (подращивания). Использование утепленного и защищенного грунта. Вспомогательные отделения.</i>	1,5	4		5
<i>Подраздел 1.3. Питомник древесных и кустарниковых декоративных растений. Структура питомника. Маточное отделение. Отделение размножения. Отделение формирования. Школки питомника. Выращивание растений с особыми архитектурными формами и выращивание крупномеров.</i>	1,5	6		5
<i>Подраздел 1.4. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой. Хранение саженцев в холодильниках. Вспомогательные отделения.</i>	1	2		3

Подраздел 1.5. Механизация и автоматизации технологических процессов. Планировка участка. Обработка почвы. Уходные мероприятия за растениями. Выкопка саженцев.	0,5	2		2
Раздел 2. Биологические основы размножения декоративных культур.	3	8		20
Подраздел 2.1. Особенности семенного размножения, достоинства и недостатки. Регенерационная способность их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность.	2	2		5
Подраздел 2.2. Способы вегетативного размножения, достоинства и недостатки. Естественные и искусственные способы размножения. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях.	2	2		5
Подраздел 2.3. Клональное микроразмножение. Факторы, влияющие на процесс клонального размножения. Области применения микроклонального размножения. Методы микроразмножения древесных пород. Биотехнология как метод оздоровливания посадочного материала от вирусов, этапы ее проведения. Работы, проводимые в лабораториях микроклонального размножения, структура лабораторий.	2	4		10
Раздел 3. Технологии выращивания посадочного материала декоративных культур.	3	12		19,85
Подраздел 3.1. Подвои для декоративных культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика. Требования, предъявляемые к подвоям. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.	2	2		3
Подраздел 3.2. Посадочный материал декоративных растений. Техническая приемка декоративных растений (ГОСТ Р 59370-2021 «Зеленые стандарты»).	2	4		5
Подраздел 3.3. Технологии выращивания декоративных растений. Выращивание растений в открытом грунте. Классическая контейнерная технология. Организация питомника с применением методики pot-in-pot.	2	4		5
Подраздел 3.4. Требования культур к условиям выращивания. Подготовка почвы. Посев, посадка, пересадка. Деление и доращивание. Чередование цветочных культур. Удобрение, полив. Утепление цветочных культур.	2	2		6,85
Всего	12	36		59,85

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Организация питомниководческого комплекса для декоративных растений.	2	1		50
Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство. Предмет и задачи. Специализация питомников. Организация	0,25	0,25		10

территории питомника. Составные части питомников, севообороты.				
<i>Подраздел 1.2. Структура питомника травянистых декоративных культур.</i> Маточное отделение. Отделение размножения (семенного и вегетативного). Отделение доращивания (подращивания). Использование утепленного и защищенного грунта. Вспомогательные отделения.	0,5	0,25		15
<i>Подраздел 1.3. Питомник древесных и кустарниковых декоративных растений.</i> Структура питомника. Маточное отделение. Отделение размножения. Отделение формирования. Школки питомника. Выращивание растений с особыми архитектурными формами и выращивание крупномеров.	0,5	0,25		15
<i>Подраздел 1.4. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой.</i> Хранение саженцев в холодильниках. Вспомогательные отделения.	0,5	0,15		5
<i>Подраздел 1.5. Механизация и автоматизации технологических процессов.</i> Планировка участка. Обработка почвы. Уходные мероприятия за растениями. Выкопка саженцев.	0,25	0,10		5
Раздел 2. Биологические основы размножения декоративных культур.	1	4,5		28
<i>Подраздел 2.1. Особенности семенного размножения, достоинства и недостатки.</i> Регенерационная способность их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность.	0,3	1,5		7
<i>Подраздел 2.2. Способы вегетативного размножения, достоинства и недостатки.</i> Естественные и искусственные способы размножения. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях.	0,3	1,5		7
<i>Подраздел 2.3. Клональное микроразмножение.</i> Факторы, влияющие на процесс клонального размножения. Области применения микроклонального размножения. Методы микроразмножения древесных пород. Биотехнология как метод оздоровления посадочного материала от вирусов, этапы ее проведения. Работы, проводимые в лабораториях микроклонального размножения, структура лабораторий.	0,4	1,5		14
Раздел 3. Технологии выращивания посадочного материала декоративных культур.	1	2,5		13,85
<i>Подраздел 3.1. Подвои для декоративных культур.</i> Классификация и производственно-биологическая характеристика. Требования, предъявляемые к подвоям. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.	0,2	0,6		3,5
<i>Подраздел 3.2. Посадочный материал декоративных растений.</i> Техническая приемка декоративных растений (ГОСТ Р 59370-2021 «Зеленые стандарты»).	0,3	0,6		3,5
<i>Подраздел 3.3. Технологии выращивания декоративных растений.</i> Выращивание растений в открытом грунте. Классическая контейнерная технология. Организация питомника с применением методики pot-in-pot.	0,2	0,6		3

Подраздел 3.4. Требования культур к условиям выращивания. Подготовка почвы. Посев, посадка, пересадка. Деление и доращивание. Чередование цветочных культур. Удобрение, полив. Утепление цветочных культур.	0,3	0,7		3,85
Всего	4	8		95,85

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
1	Организация и проектирование древесного питомника	Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 288 с. https://e.lanbook.com/book/211394 Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынский Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2023 - 416 с. https://e.lanbook.com/book/277070	7	20
2	Биологические размножения древесных декоративных пород.	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынский Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2023 - 416 с. https://e.lanbook.com/book/277070 Клональное микроразмножение плодовых и ягодных культур: Учеб. пособие по агрономическому и агроэкономическому образованию / Н. М. Круглов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. Н. М. Круглова .— 2-е изд., доп. — Воронеж, 2003 .— 79с.	7	10
3	Семеноводство травянистых культур.	Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 288 с. https://e.lanbook.com/book/211394	10	12
4	Агротехника плодовых растений в декоративном садоводстве	Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 288 с.	5	10

		https://e.lanbook.com/book/211394 Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2023 - 416 с. https://e.lanbook.com/book/277070		
5	Технология выращивания подвоев декоративных культур.	Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 288 с. https://e.lanbook.com/book/211394	7	10
6	Технологии выращивания саженцев декоративных культур.	Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 288 с. https://e.lanbook.com/book/211394	7	10
7	Современный сортимент декоративных древесных культур для ЦЧР.	Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 288 с. https://e.lanbook.com/book/211394	8	15
Всего			51	87

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
<i>Подраздел 1.1. Введение. Питомниководство.</i> Предмет и задачи. Специализация питомников. Организация территории питомника. Составные части питомников, севообороты.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
<i>Подраздел 1.2. Структура питомника травянистых декоративных культур.</i> Маточное отделение. Отделение размножения (семенного и вегетативного). Отделение доращивания (подращивания). Использование утепленного и защищенного грунта. Вспомогательные отделения.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15}
<i>Подраздел 1.3. Питомник древесных и кустарниковых декоративных растений.</i> Структура питомника. Маточное отделение. Отделение размножения. Отделение формирования. Школки питомника. Выращивание растений с особыми архитектурными формами и выращивание крупномеров.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}

Подраздел 1.4. Производство посадочного материала с закрытой корневой системой. Хранение саженцев в холодильниках. Вспомогательные отделения.	ПК-15	ИД4 _{ПК-15}
Подраздел 1.5. Механизация и автоматизации технологических процессов. Планировка участка. Обработка почвы. Уходные мероприятия за растениями. Выкопка саженцев.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
Подраздел 2.1. Особенности семенного размножения, достоинства и недостатки. Регенерационная способность их группировка. Влияние эндогенных и экзогенных факторов на регенерационную способность.	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
Подраздел 2.2. Способы вегетативного размножения, достоинства и недостатки. Естественные и искусственные способы размножения. Степень применения того или иного способа размножения в производственных условиях.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
Подраздел 2.3. Клональное микроразмножение. Факторы, влияющие на процесс клонального размножения. Области применения микрклонального размножения. Методы микроразмножения древесных пород. Биотехнология как метод оздоравливания посадочного материала от вирусов, этапы ее проведения. Работы, проводимые в лабораториях микрклонального размножения, структура лабораторий.	ПК-18	ИД5 _{ПК-18}
	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
Подраздел 3.1. Подвои для декоративных культур. Классификация и производственно-биологическая характеристика. Требования, предъявляемые к подвоям. Взаимовлияние и совместимость подвоя и привоя.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
Подраздел 3.2. Посадочный материал декоративных растений. Техническая приемка декоративных растений (ГОСТ Р 59370-2021 «Зеленые стандарты»).	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
Подраздел 3.3. Технологии выращивания декоративных растений. Выращивание растений в открытом грунте. Классическая контейнерная технология. Организация питомника с применением методики pot-in-pot.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
	ПК-18	ИД1 _{ПК-18} ИД5 _{ПК-18} ИД6 _{ПК-18}
Подраздел 3.4. Требования культур к условиям выращивания. Подготовка почвы. Посев, посадка, пересадка. Деление и дорастивание. Чередование цветочных культур. Удобрение, полив. Утепление цветочных культур.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
	ПК-18	ИД1 _{ПК-18} ИД5 _{ПК-18} ИД6 _{ПК-18}
	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}

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

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	Значение, цель и задачи современного питомниководства.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
		ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
2	Особенности семенного и вегетативного размножения.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15}
3	Способы вегетативного размножения.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
4	Требования к подвоям и их районирование.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
5	Взаимовлияние подвоя и привоя.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
6	Совместимость подвоя и привоя.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
7	Классификация и производственно-биологическая характеристика подвоев.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}

8	Классификация и производственно-биологическая характеристика декоративных однолетних культур	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
9	Классификация и производственно-биологическая характеристика декоративных многолетних культур	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
10	Заготовка семян и подготовка их к посеву.	ПК-6	ИД3 _{ПК-15}
11	Выращивание семенных подвоев.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
12	Составные части питомников, севообороты.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
13	Выбор земельного участка и организация территории питомника.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
		ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
		ПК-19	ИД1 _{ПК-19}
14	Выращивание клоновых подвоев в маточниках.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}
15	Размножение клоновых подвоев черенками.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}
16	Сортировка и хранение подвоев.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
17	Микроклональное размножение декоративных культур.	ПК-18	ИД5 _{ПК-18}
		ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
18	Выращивание 1 и 2-летних саженцев с использованием окулировки.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}
19	Способы окулировки и их особенности у декоративных культур.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
20	Подготовка подвоя к окулировке. Сроки заготовки черенков для окулировки.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
21	Выращивание саженцев с использованием зимней прививки.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
22	Способы зимней прививки и их применение.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
23	Выращивание саженцев с промежуточной вставкой.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
24	Выращивание саженцев декоративных культур с использованием защищенного грунта.	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
25	Выкопка, сортировка, хранение посадочного материала декоративных культур.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
26	Перспективные технологии в питомниководстве.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
27	Формирование кроны у однолетних саженцев.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
28	Основные требования к посадочному материалу декоративных древесных культур.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
29	Требования к посадочному материалу травянистых декоративных культур.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}

30	Особенности размножения однолетних декоративных культур.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
		ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
31	Особенности размножения многолетних декоративных культур.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
		ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
32	Особенности размножения малораспространенных декоративных культур.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}
		ПК-18	ИД1 _{ПК-18} ИД6 _{ПК-18}
		ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
33	Сортимент хвойных растений в ЦЧР.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
34	Сортимент древесных культур в ЦЧР.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
35	Классическая контейнерная технология выращивания декоративных культур.	ПК-18	ИД6 _{ПК-18}
36	Организация питомника с применением методики Pot-in-pot.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
37	Выращивание растений в открытом грунте	ПК-18	ИД5 _{ПК-18}
38	Требования культур к условиям выращивания	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}
39	Удобрение цветочных культур	ПК-15	ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
40	Уходные работы за цветочными культурами	ПК-15	ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
41	Использование утепленного и защищенного грунта	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
42	Производство посадочного материала с закрытой корневой системой	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

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.	Тип заданий: открытый	ПК-6	31
	Посев семян цветочных и декоративных культур проводимый в заранее намеченные маркером борозды, расположенные по поверхности субстрата либо проведенные вдоль или поперек гряды, называется.....	ПК-15	31
2.	Тип заданий: открытый В случае повреждения корневой системы, а также при	ПК-6	31

	делении сильно разросшихся растений на несколько частей либо при отделении дочерних луковиц проводится растений		
3.	Тип заданий: закрытый В какой период высаживают двулетние цветочные культуры? 1. весной и осенью 2. осенью 3. поздно летом или рано осенью	ПК-6	31
4.	Тип заданий: закрытый В какой период высаживают луковичные растения? 1. рано весной (апрель-май) 2. осенью (конец августа-начало сентября)	ПК-6	31
5.	Тип заданий: открытый деление растений генетически идентичных исходному экземпляру на основе способности растительной клетки реализовывать ей тотипотентность, называется....	ПК-15	31
6.	Тип заданий: открытый Способ размножения декоративных растений, который позволяет в течение десятков и сотен лет иметь генетически однородные поколения особей, называется.....	ПК-15	У1
7.	Тип заданий: открытый Технология, которая облегчает и ускоряет традиционный селекционный процесс в создании новых форм и сортов растений, называется...	ПК-15	У1
8.	Тип заданий: открытый Явление, при котором черенки, взятые с боковых ветвей, сохраняют их особенности, то есть ветвление идет только в одной плоскости, называется....	ПК-15	У1
9.	Тип заданий: открытый Растения, часть семян которых образуется от самоопыления, а другая часть от перекрестного опыления, называют.....самоопылителями	ПК-15	31
10.	Тип заданий: открытый Основную базу производства посадочного материала для озеленения городов и населенных пунктов, называют...	ПК-15	У1
11.	Тип заданий: открытый Как расшифровывается аббревиатура ЗКС при размножении декоративных растений?	ПК-15	У2
12.	Тип заданий: открытый Участки с группами растений одинаковой силы роста и продолжительности доращивания, называют...	ПК-15	У2
13.	Тип заданий: закрытый Какой из перечисленных методов клонального микроразмножения растений является основным? 1. активации развития уже существующих в растении меристем 2. индукции возникновения адвентивных почек тканями экспланта 3. индукция соматического эмбриогенеза	ПК-15	У1

14.	Тип заданий: закрытый Какие из видов отводков вегетативного размножения применяют для получения оранжерейных тропических и субтропических растений? - горизонтальные - вертикальные - дугообразные - воздушные	ПК-15	У1
15.	Тип заданий: закрытый Сколько почек оставляют при делении старых многолетних кустов на несколько крупных частей для высадки на постоянное место без предварительного доращивания растения? 3-4 5-8 4-6	ПК-15	Н1
16.	Тип заданий: закрытый Какая из причин вызывает несовместимость выбранных пар для оплодотворения растения в естественных условиях? - биологические - физиологические - экзогенные	ПК-15	У1
17.	Тип заданий: закрытый Для чего применяют пасынкование или прищипку цветочным культурам? - чтобы вырастить крупные, хорошо развитые цветы и соцветия - чтобы получить как можно больше боковых побегов для черенкования - чтобы растение лучше росло и развивалось	ПК-15	У2 Н1
18.	Тип заданий: закрытый В какое время года делят многолетники цветущие весной или в начале лета? - осенью - весной - летом	ПК-15	Н1
19.	Тип заданий: закрытый Какими способами можно выращивать и размножать многолетние растения? - только из семян - делением корневища и черенкованием - генеративно и вегетативно	ПК-15	З1 У1
20.	Тип заданий: закрытый Как выращивают однолетние культуры? - только из семян - только вегетативно - из семян и вегетативно	ПК-15	З1

21.	Тип заданий: закрытый Какую кислотность почвы требует рододендрон для его выращивания? 1. кислые 2. нейтральные 3. щелочные	ПК-18	31
22.	Тип заданий: закрытый Какая реакция среды (pH) почвы предпочтительнее для выращивания гвоздики? 1. кислая 2. слабощелочная 3. нейтральная	ПК-18	31
23.	Тип заданий: закрытый Какой из видов торфа имеет повышенную кислотность, много органики, в спрессованном виде малый срок годности, при взаимодействии с кислородом быстро теряет свои качества и очень медленно разлагается? 1. верховой 2. низинный 3. переходный	ПК-18	У1
24.	Тип заданий: закрытый Что относится к искусственным субстратам в цветоводстве? 1. вермикулит 2. торф 3. навоз	ПК-18	У1
25.	Тип заданий: закрытый Округлые гранулы с гладкой, оплавленной поверхностью, которые получают из бескарбонатных глин путем их обжига при высокой температуре (1200°C), называют... 1. керамзит 2. ионитные субстраты 3. вермикулит	ПК-18	У1
26.	Тип заданий: закрытый Как называется вид гидропоники, когда корни растения располагаются в субстрате из органических остатков (опилки, прессованная солома, сфагновый торф, зеленый мох)? 1. безгрунтовая культура 2. хемокультура 3. агрегатокультура	ПК-18	У1
27.	Тип заданий: открытый Земля, которая образуется в результате перегнивания дернины, и заготавливают с участков с глинистой или суглинистой почвой и с хорошим злаково-клеверным травостоем, называют....	ПК-18	Н1
28.	Тип заданий: открытый Натуральное удобрение, которое получается благодаря естественному перегниванию остатков растений, мха и	ПК-18	Н1

	биоорганизмов, образуясь в определенных условиях: влажной заболоченной зоне с минимумом кислорода, называют....		
29.	Тип заданий: открытый Земля, которую получают в результате перегнивания в течение 2–3 лет остатков растительного и животного происхождения с добавлением извести для обеззараживания, называется.....	ПК-18	Н1
30.	Тип заданий: открытый Земля, которая образуется в результате перегнивания биотоплива парников, а осенью складывают в штабеля и в течение 1–2 лет перемешивают и увлажняют, в результате чего образуется богатая азотом садовая земля, называется....	ПК-18	Н1
31.	Тип заданий: открытый Навоз, который является водянистым, медленно разлагается и поэтому бывает холодным, но содержит много азота, называется.....	ПК-18	Н1
32.	Тип заданий: открытый Специально приготовленные естественные субстраты для выращивания декоративных растений, называются....	ПК-18	У1
33.	Тип заданий: открытый Земельные участки и специальные сооружения, оборудованные для создания благоприятного искусственного микроклимата или улучшения естественных условий в целях внесезонного выращивания цветочно-декоративных культур, называют.....	ПК-19	З1 Н1
34.	Тип заданий: открытый Оранжереи, предназначенные для семенного и вегетативного размножения декоративных растений открытого и защищенного грунта, называют...	ПК-19	З1
35.	Тип заданий: открытый Крупные культивационные сооружения защищенного грунта со светопроницаемым покрытием стен и кровли, предназначенные для выращивания растений с искусственно регулируемым режимом тепла, влаги и газового состава воздуха, называются....	ПК-19	Н1
36.	Тип заданий: открытый Оранжереи, которые служат для ускоренного выращивания и выгонки цветочно-декоративных растений с целью получения срезочной и горшечной продукции, называются...	ПК-19	З1
37.	Тип заданий: открытый Беспочвенное выращивание цветочных растений на искусственных средах с добавлением питательных растворов, окружающего корень, называется.....	ПК-19	З1 У1

38.	Тип заданий: закрытый Как называются столы-настилы с бортиками, примыкающие к боковым стенам или расположенные в средней части оранжереи... 1. стеллажи 2. подвесные полки 3. ящики	ПК-19	31
39.	Тип заданий: закрытый Как называется культивационное малогабаритное строение, предназначенное для защиты культурных растений от воздействия неблагоприятных погодных условий? 1. теплица 2. парник 3. утепленный грунт	ПК-19	Н1
40.	Тип заданий: закрытый Как называют теплицу, которая представляет собой закрытую сельскохозяйственную территорию, построенную в виде туннеля закрытой как по бокам, так и сверху? 1. готические 2. блочные 3. асимметричные	ПК-19	Н1
41.	Тип заданий: закрытый На какие типы делят оранжереи по их конструкции... 1. стеллажные, бесстеллажные 2. с верхним освещением, с верхним и боковым освещением 3. двускатные, многоскатные (блочные), ангарные	ПК-19	31
42.	Тип заданий: закрытый Как называется метод выращивания цветочно-декоративных растений, который решает проблему истощения грунта, так как в зависимости от используемого типа субстрата, в теплицах проводятся работы по его очистке. 1. гидропоника 2. выращивание в мешках или контейнерах 3. выращивание в кассетах	ПК-19	Н1
43.	Тип заданий: закрытый Как называются помещения, предназначенные для хранения растительного материала? 1. хранилища 2. кладовые 3. специальные камеры	ПК-19	31
44.	Тип заданий: закрытый Какой ассортимент декоративных видов используют для озеленения парков, скверов или закрытых территорий, где условия для произрастания менее жесткие. 1. основной 2. ограниченный 3. дополнительный	ПК-15	У2

45.	Тип заданий: закрытый Какой ассортимент составляют виды деревьев и кустарников, которые длительное время произрастают в городских насаждениях и не теряют своих декоративных качеств. 1. основной 2. ограниченный 3. дополнительный	ПК-6	31
46.	Тип заданий: закрытый К какому ассортименту относят виды, редко используемые в озеленении из-за недостаточной обеспеченности исходным материалом, трудностей размножения, растения необычного и оригинального вида. 1. основной 2. ограниченный 3. дополнительный	ПК-6	31
47.	Тип заданий: закрытый В каких измерениях указывают размер обхвата ствола, высоту и ширину саженцев? 1. метрах 2. миллиметрах 3. сантиметрах	ПК-6	31
48.	Тип заданий: закрытый При маркировке архитектурных древесных форм указывают наименование: 1. вида растения 2. форму 3. габаритные размеры по высоте и ширине	ПК-6	31
49.	Тип заданий: закрытый Сколько листьев должна иметь рассада декоративно-лиственных видов для ее продажи по требованиям ГОСТа? 1. 6-10 2. 3-6 3. 8-12	ПК-6	31
50.	Тип заданий: закрытый О чем говорит класс саженца качества «Б» у слаборослых лиан? 1. растения крепкие, с хорошо развитой корневой системой минимальной длины корней и побега 20 см 2. растения крепкие, с корневой системой развитой пропорционально размеру кроны, без серьезных дефектов, минимальной длиной корней и побега 15 см.	ПК-6	31
51.	Тип заданий: закрытый Вечнозеленые лиственные растения пересаживают... 1. не менее одного раза в четыре года 2. каждый год 3. не менее двух раз до шестилетнего возраста	ПК-6	31
52.	Тип заданий: закрытый Хвойные растения в возрасте до 6 лет пересаживают... 1. 1 раз в год 2. 2 раза в 4 года 3. каждые 2-3 года	ПК-6	31
53.	Тип заданий: закрытый	ПК-6	31

	Сколько раз пересаживают кустарники для получения минимум их двухлетнего возраста с минимальным количеством ветвей? 1. 1 2. 2 3. 3		
54.	Тип заданий: закрытый Сколько раз пересаженные растения относят к категории деревьев? 1. 2 2. 3 3. 4	ПК-6	31
55.	Тип заданий: закрытый Какое минеральное удобрение вносят под культуры с коротким сроком вегетации осенью или весной, а подкармливают культуры с длинным периодом вегетации? 1. фосфор 2. калий 3. азот	ПК-15	У2 Н1
		ПК-18	У1
56.	Тип заданий: закрытый Какое минеральное удобрение вносят весной в рядки или лунки при посевах и посадках, а затем в виде подкормок под растение в первой половине лета, когда идет интенсивный его рост? 1. фосфор 2. калий 3. азот	ПК-15	У2 Н1
		ПК-18	У1
57.	Тип заданий: закрытый Что относится к внешним факторам, влияющих на регенерационную способность растений? 1. температура 2. меристематические зачатки 3. вода	ПК-15	31
58.	Тип заданий: закрытый Как называется метод клонального микроразмножения, когда соматические зародыши развиваются асексуально вне зародышевого мешка и по своему внешнему виду напоминают биополярные структуры, у которых одновременно наблюдается развитие апикальных меристем стебля и корня? 1. индукция возникновения адвентивных почек 2. соматический эмбриогенез 3. дифференциация адвентивных почек	ПК-15	У1
59.	Тип заданий: закрытый Как называется метод освобождения растений от вирусов при клональном микроразмножении, который заключается в добавлении в питательную среду, на которой культивируют апикальные меристемы, аналога гуанозина? 1. термотерапия 2. хемотерапия	ПК-15	У1
60.	Тип заданий: закрытый Какого из отделов в структуре маленького питомника травянистых декоративных культур, может не быть? 1. отдел маточников и срезки	ПК-6	31

	2. отдел размножения 3. отдел доращивания или подращивания		
61.	Тип заданий: закрытый Что относится к вспомогательным отделениям декоративного питомника? 1. коллекционный отдел 2. теплица 3. площадка для продажи посадочного и сопутствующего материала	ПК-19	31
62.	Тип заданий: закрытый Что производится в качестве побочной продукции в маточном отделении травянистых декоративных культур? 1. срезка цветков 2. семена 3. плоды	ПК-15	31
63.	Тип заданий: закрытый Какие участки в качестве маточных насаждений могут использовать дополнительно? 1. внутренние и внешние лесополосы 2. только внутренние 3. только внешние	ПК-6	31
64.	Тип заданий: закрытый Сколько школ в декоративном питомнике выделяют при выращивании древесно-кустарниковых пород? 1. 4 2. 3 3. 2 4. 5	ПК-15	Н1
65.	Тип заданий: открытый Способность растения восстанавливать утраченные органы или части при вегетативном размножении, является одним из проявлений их...	ПК-15	У1
66.	Тип заданий: закрытый Какие из культур интенсивно образующие придаточные побеги на корнях, но трудно формирующие придаточные корни на стеблевых частях? 1. облепиха, лох, айва 2. рябина, черешня, орех грецкий 3. смородина, земляника, крыжовник	ПК-15	У1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Способы вегетативного размножения.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
2	Зеленое черенкование	ПК -19	ИД1 _{ПК-19}
3	Одревесневшее черенкование	ПК -19	ИД1 _{ПК-19}
4	Прививка древесных растений	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
5	Подготовка семян к посеву.	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
6	Что такое пикировка и ее виды.	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}

7	Схемы посадки подвоев при выращивании саженцев декоративных растений на сильнорослых подвоях	ПК-15	ИД2 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
8	Направление рядов растений в питомнике	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
9	Глубина посадки подвоев, от чего она зависит.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
10	Что такое окулировка и какие способы применяют.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
11	Что такое копулировка и какие способы применяют.	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
12	Биологические особенности декоративных растений	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15}
		ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
13	Биологические особенности травянистых растений	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15}
		ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
14	Биологические особенности древесных растений	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД2 _{ПК-15}
		ПК-18	ИД1 _{ПК-18}
15	Биотехнология размножения растений	ПК-18	ИД5 _{ПК-18}
16	Микроклональное размножение	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
17	Способы микроклонального размножения	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
18	Микроклональное размножение хризантемы	ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
19	Требования к подвоям декоративных культур (ГОСТ 59370-2021)	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
		ПК-15	ИД1 _{ПК-15}
20	Основные требования к продукции питомниководства	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
21	Качество посадочного материала	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
		ПК-15	ИД3 _{ПК-15}
		ПК-19	ИД1 _{ПК-19} ИД3 _{ПК-19} ИД4 _{ПК-19}
22	Требования к посадочному материалу вечнозеленых лиственных растений	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
23	Требования к рассадам травянистых цветочных культур	ПК-19	ИД1 _{ПК-19}
24	Требования к посадочному материалу деревьев и кустарников декоративных культур	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
25	Требования к посадочному материалу хвойных растений	ПК-6	ИД3 _{ПК-6}
26	Требования к посадочному материалу древесных лиан	ПК-15	ИД4 _{ПК-15}
27	Требования к посадочному материалу контейнерных растений	ПК-15	ИД2 _{ПК-15}
28	Упаковка и маркировка растений при отгрузке	ПК-15	ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
29	Сущность и основные способы гидропонного метода выращивания декоративных растений	ПК-18	ИД1 _{ПК-18}

30	Субстраты в гидропонике	ПК-18	ИД6 _{ПК-18}
31	Виды садовых земель	ПК-18	ИД5 _{ПК-18}
32	Обработка почвы	ПК-15	ИД3 _{ПК-15}

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Рассчитать потребность в посадочном материале на двурядную аллею длиной 54 м.	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}
2	Заложить плантацию крыжовника площадью 2 га. Рассчитать потребность в посадочном материале	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15} ИД4 _{ПК-15}
3	Заложить плантацию ели колючей площадью 0,5 га. Рассчитать потребность в посадочном материале	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}
4	Заложить парк площадью 3 га. Рассчитать потребность в посадочном материале, используя – березу, дуб, ясень, клен, каштан, кизильник блестящий, сирень, чубушник	ПК-15	ИД1 _{ПК-15} ИД3 _{ПК-15}

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

Не предусмотрены

5.3.2.5. *Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы*

Не предусмотрены

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	Обучающийся должен знать Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур			1,10, 28-30	
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	<u>Обучающийся должен знать</u> Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур			2,11,12, 33-34,42	
ИД2	<u>Обучающийся должен уметь</u> Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры			1,2,3, 12-15, 18-20, 22-23, 26-27, 32,36,38	
ИД3	<u>Обучающийся должен уметь</u> Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт			4-9, 12-16, 18,21,25, 31-32, 38-40	
ИД4	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u> Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при выращивании посадочного материала садовых культур и винограда			12,13,16, 39,40	
ПК -18 Разработка составов и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте					
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	<u>Обучающийся должен знать</u> Знает требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве			13,32	
ИД5	<u>Обучающийся должен уметь</u> 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			17,37	
ИД6	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности</u> Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте			32,35	
ПК -19 Разработка порядка подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности					
Индикаторы достижения компетенции ПК-19		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)

ИД1	Обучающийся должен знать Знает требования к подготовке культивационных сооружений, оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства			13,17, 24,31, 32,41	
ИД3	Обучающийся должен уметь Определять методы обеззараживания культивационных сооружений, оборудования, грунтов, используемых при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности			17,41	
ИД4	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности Разрабатывает порядок подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства			17,24, 31,32,41	

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

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 тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД3	Обучающийся должен знать Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	1-4, 45-54,60,63	5,19,21-22,24-25	
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 тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД1	Обучающийся должен знать Демонстрирует знания технологий выращивания посадочного материала и семян садовых культур	1,5,9, 19-20,57,62	9,12-14,19	1-4
ИД2	Обучающийся должен уметь Выбирает оптимальные технологические приемы, применяемые в современных питомниках по выращиванию той или иной культуры	6-8,10, 13-14, 16,19, 58-59,65-66	1,4,7-8, 10-14,20,27	
ИД3	Обучающийся должен уметь Определяет объемы работ по технологическим операциям при разработке технологических карт	11-12, 17,44,55,56	6,21,28,32	1-4
ИД4	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности Владеет навыками в обосновании корректировки технологий при	15,17-18, 55,56,64	1,7,26,28	2

	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				
Индикаторы достижения компетенции ПК-18		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД1	Обучающийся должен знать Знает требования к составу и свойствам плодородных грунтов в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве	21-22,55,56	12-14,29	
ИД5	Обучающийся должен уметь 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	23-26,32	15,31	
ИД6	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности Разрабатывает составы и технологии приготовления плодородных грунтов для использования в декоративном садоводстве, цветоводстве и питомниководстве для использования в открытом и защищенном грунте	27-31	30	
ПК - 19 Разработка порядка подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности				
Индикаторы достижения компетенции ПК-19		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД1	Обучающийся должен знать Знает требования к подготовке культивационных сооружений, оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства	33-34, 36-38, 41,43,61	2-3, 16-18,21,23	
ИД3	Обучающийся должен уметь Определять методы обеззараживания культивационных сооружений, оборудования, грунтов, используемых при выращивании цветочно-декоративной растительности и посадочного материала древесно-кустарниковой, цветочно- декоративной растительности	37	16-18,21	
ИД4	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности Разрабатывает порядок подготовки культивационных сооружений (парников, теплиц, оранжерей), оборудования, материалов для выращивания продукции садоводства	33,35, 39-40,42	16-18,21	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Атрощенко Г. П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта [Электронный ресурс] / Атрощенко Г. П., Щербакова Г. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 288 с. https://e.lanbook.com/book/211394 >	учебное	основная
2	Кривко Н. П. Плодоводство [Электронный ресурс] / Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.; Фалынсков Е.М., Пойда В.Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2023 - 416 с. https://e.lanbook.com/book/277070	учебное	основная
3	Клональное микроразмножение плодовых и ягодных культур: Учеб. пособие по агрономическому и агроэкономическому образованию / Н. М. Круглов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. Н. М. Круглова .— 2-е изд., доп. — Воронеж, 2003 .— 79с.	учебное	Дополнительная
4	Кальченко Е.Ю. Размножение декоративных растений. Методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работы для обучающихся по направлению 35.03.05. Садоводство / Е.Ю. Кальченко, Ю.С. Микулина. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2020 – 16 с.	методическое	Дополнительная
5	Сапукова, А. Ч. Декоративное питомниководство [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. Ч. Сапукова, С. М. Мурсалов, А. М. Магомедова, А. М. Гаджиева .— Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022 .— 109 с https://e.lanbook.com/book/254609 >	методическое	Дополнительная
6	Выюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство / С. М. Выюгин, Г. В. Выюгина. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47966-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/335183	методическое	Дополнительная
7	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	периодическая	Дополнительная
8	Почвоведение: научный журнал - Москва: Изд-во АН СССР, 1899-	периодическая	Дополнительная

6.2. Ресурсы сети Интернет**6.2.1. Электронные библиотечные системы**

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
2	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
3	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru

6.2.3. Сайты и информационные порталы.

№	Название	Размещение
1	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России) : официальный интернет-портал	http://www.mcx.ru/
2	Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России.	http://agronomiy.ru/
3	Агрономический портал "Агроном.Инфо" -	http://www.agronom.info/
4	Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал	http://www.agroobzor.ru
5	АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	www.cnsnb.ru/
6	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ).	http://www.cnsnb.ru/akdil/
7	Сорта растений, включенные в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	http://reestr.gossortrf.ru/reestr.html
8	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
9	Справочник пестицидов и агрохимикатов	https://www.agroxxi.ru/goshandbook

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	394087, Воронежская область, г.Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 218а
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.216

7.1.2. Для самостоятельной работы

Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а
--	---

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
	Не предусмотрено	

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
Зав. кафедрой Ноздрачева Р.Г. 	Протокол №10 от 14.05.2026 г.	нет	РП актуализирована на 2026-2027уч. год