

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 10.04.2025 16:55:25

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9af1852dda82cd3ecdf1b7a3ee520d6



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры  
Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института Садоводства и  
ландшафтной архитектуры

Макаров С.С.

“ ” 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.04.07 «Технологии размножения декоративных растений»**

для подготовки бакалавров  
ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 «Садоводство»

Направленность: Декоративное садоводство и флористика

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Курс 4,5

Семестр 8,9

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2024



Москва, 2024

Разработчики:

Макаров С.С., д.с.-х.н

«30» 08 2024 г.

Орлова Е.Е., к.с.-х.н., доцент

«30» 08 2024г.

Рецензент: Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент

«26» 08 2024г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры Декоративного садоводства и газоноведения, протокол № 16 от «26» 08.2024г.

Зав. кафедрой Макаров С.С., д.с.-х.н.

«26» 08 2024г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической

комиссии института Садоводства и ландшафтной архитектуры,  
Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор

«26» 08 2024г.

Заведующий выпускающей кафедры  
Декоративного садоводства и газоноведения,

Макаров С.С., д. с. –х. н.

«26» 08 2024г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ // Сидоров А.И.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>	
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
ПО СЕМЕСТРАМ .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	<b>9</b>
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	<b>13</b>
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>20</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.....	<b>21</b>
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	<b>25</b>
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>	
7.1 Основная литература.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
7.2 Дополнительная литература.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям . <b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>	
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b></b>	
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>26</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>27</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>27</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

## **Аннотация**

**рабочей программы модульной учебной дисциплины Б1.В.04.07 «Технологии размножения декоративных растений» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.05 «Садоводство» направленности: Декоративное садоводство и флористика**

**Цель освоения дисциплины:** научиться организовывать и проводить сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение; научиться производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

**Краткое содержание дисциплины:**

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство»

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-3.1; ПКос-3.2; ПКос-3.3; ПКос-3.4; ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3

**Общая трудоемкость дисциплины:** 180 час / 4 зач.ед. (очное отделение), 5 зач.ед. (заочное отделение)

**Промежуточный контроль:** экзамен

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» является научиться организовывать и проводить сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение; научиться производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда

Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Технологии размножения декоративных растений» включена в перечень дисциплин учебного плана вариативной части. Дисциплина «Технологии размножения декоративных растений» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство»

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технологии размножения декоративных растений» являются «Ботаника», «Физиология и биохимия растений», «Химия», «Основы наследственности садовых культур», «Экология», «Общее земледелие», «Основы научных исследований в садоводстве», «Машины и механизмы в садоводстве», «Декоративное садоводство», «Питомниководство», «Древоводство»

Дисциплина «Технологии размножения декоративных растений» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Методы исследования декоративных культур»

Особенностью дисциплины является глубокое изучение технологий размножения и выращивания декоративных растений в открытом и защищенном грунте.

Рабочая программа дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (очное отделение), 5 зач.ед (заочное отделение) - 180 часов, их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

№ п/п	Код компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	ПКос-3.1	как организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение	способами организации и проведения сбора урожая садовых культур, первичной обработки продукции и закладки ее на хранение
			ПКос-3.2	методы определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке	определять техническую и биологическую спелость, готовность культур к уборке	методами определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке
			ПКос-3.3	сроки, способы и темпы уборки урожая садовых культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	определять сроки, способы и темпы уборки урожая садовых культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	сроками, способами и темпами уборки урожая садовых культур, обеспечивающими сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
			ПКос-3.4	методы послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества	владеть методами послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечивать сохранность продукции от потерь и ухудшения	методами послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и

					качества	ухудшения качества
2	ПКос-4	Готов производить посадочный материал плодовых, декоративных, овощных культур и винограда	ПКос-4.1	Осуществляет действия по сбору, анализу информации и прогнозированию потребности в посевном/посадочном материале	Осуществляет действия по сбору, анализу информации и прогнозированию потребности в посевном/посадочном материале	Осуществляет действия по сбору, анализу информации и прогнозированию потребности в посевном/посадочном материале
			ПКос-4.2	Организует производство посевного/посадочного материала с учетом биологических и сортовых особенностей культуры	Организует производство посевного/посадочного материала с учетом биологических и сортовых особенностей культуры	Организует производство посевного/посадочного материала с учетом биологических и сортовых особенностей культуры
			ПКос-4.3	Владеет методами определения качества посевного/посадочного материала садовых культур	Владеет методами определения качества посевного/посадочного материала садовых культур	Владеет методами определения качества посевного/посадочного материала садовых культур

### Требования к результатам освоения учебной дисциплины

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№8
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>180/4</b>	<b>180/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>34,4/4</b>	<b>34,4/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>34,4/4</b>	<b>34,4/4</b>
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	16/4	16/4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>145,6</b>	<b>145,6</b>
реферат (подготовка)	18	18
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	85	85
Консультация перед экзаменом	2	2
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен	

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		№8	№9
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>180/2</b>	<b>36</b>	<b>144/2</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>16,4/2</b>	<b>2</b>	<b>14,4/2</b>
<b>Аудиторная работа</b>			
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	6	2	4
практические занятия (ПЗ)	10/2	-	10/2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>163,6</b>	<b>34</b>	<b>129,6</b>
реферат (подготовка)	10	-	10
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	145	34	111
Подготовка к экзамену (контроль)	8,6	-	8,6
Вид промежуточного контроля:	экзамен		

\* в том числе практическая подготовка (см учебный план)

## **4.2 Содержание дисциплины**

**Раздел 1 (Основы размножения травянистых растений)**

**Тема 1 (Семенное размножение)**

Достоинства и недостатки семенного размножения. Сбор и очистка семян, подготовка семян к посеву. Способы и сроки посева семян травянистых растений. Уход за сеянцами.

**Тема 2 (Способы вегетативного размножения)**

Достоинства и недостатки вегетативного размножения. Основы деления травянистых растений. Виды черенков, условия черенкования.

**Тема 3 (Технологии клonalного микроразмножения цветочных культур)**

Введение в культуру, размножение, укоренение, адаптация. Отбор эксплантов, стерилизация. Питательные среды. Явление витрификации. Мультиплакация микрорастений. Укоренение микрорастений. Адаптация микрорастений к нестерильным условиям среды. Достоинства и недостатки данной технологии. Мировая практика и обзор ассортимента растений, для которых этот способ является основным способом размножения.

**Раздел 2 (Технологии размножения однолетних декоративных культур)**

**Тема 1 (Семенное размножение однолетников)**

Производственная классификация однолетних цветочных культур. Понятие «летники». Особенности технологии выращивания рассады однолетних цветочных культур. Особенности технологий семенного размножения бего-нии всегдацветущей, бальзамина Уоллера, лобелии, петунии и др. Характеристика и посевые качества семян, сроки посева, почвенные смеси. Опти-мальная влажность и температурный режим. Обработка семян. Уход за сеянцами.

**Тема 2 (Вегетативное размножение декоративных растений, используемых в однолетней культуре)**

Вегетативное размножение колеуса, колибрахоя, кохии, альтернантеры, бальзамина, виолы, маргаритки, антилларии.

**Сроки черенкования.** Методика нарезки черенков, препараты для укоренения, технология добрачивания.

**Раздел 3 (Технологии размножения корневищных многолетних корневищных травянистых растений открытого грунта)**

**Тема 1 (Технологии размножения красивоцветущих многолетних растений)**

Виды, сроки, методика вегетативного размножения различных видов ириса.

Размножение видов пиона. Методика повышения коэффициента размножения, применение клonalного микроразмножения. Семенное размножение видов ириса, пиона, предпосевная обработка, стратификация.

Размножение видов флокса. Семенное размножение многолетних видов флокса как основа селекции. Черенкование флокса метельчатого, шиловидного, сроки и способы черенкования.

Семенное и вегетативное размножение дельфиниума, сроки сбора и посева семян.

Семенное и вегетативное размножение представителей рода примула, колокольчик, горечавка. Режимы стратификации, субстраты, сроки.

Вегетативное размножение хризантемы корейской, представителей рода астильба, монарда, анемона и др. красивоцветущих многолетних растений.

Размножение редких видов растений. Печеночница, горянка, эремурус, триллиум, сангвинария, садовые орхидеи.

Прививка многолетних травянистых растений: пион, клематис.

Тема 2 (Технологии размножения декоративно-лиственных культур)

Классификация сортов хосты. Быстро- и медленно разрастающиеся сорта. Деление, черенкование и клonalное микроразмножение. Мутационная изменчивость. Сложности размножения «химерных» сортов.

Размножение гейхер, тиарелл и их гибридов, деление куста, черенкование, особенности клonalного микроразмножения.

Вегетативное и споровое размножение папоротников. Субстраты, сроки и условия выращивания.

Размножение прочих декоративно-лиственных растений: роджерсия, бруннера, медуница и пр.

Сроки и способы посадки черенков вечнозеленых декоративно-цветущих культур

Технологии размножения однолетних и многолетних декоративных злаков и осок. Видовой состав, способы и сроки размножения

Раздел 4 (Технологии размножения цветочных растений специализированными органами)

Тема 1 (Технологии размножения луковичных и клубнелуковичных растений)

Многообразие растений со специализированными органами. Типы луковиц, клубнелуковиц, клубневидных корневищ, отличительные особенности. Примеры растений.

Размножение нарциссов. Препарирование луковиц: размножение парными чешуями. Сегментирование.

Размножение гиацинта. Препарирование луковицы, этапы технологии, инструменты, субстраты.

Размножение лилии. Семенное размножение лилий: субстраты, предпосевная обработка. Дорашивание сеянцев. Технология размножения чешуями, бульбочками и листьями.

Технологии выращивания мелколуковичных растений. Методы увеличения коэффициента размножения.

Технологии размножения гладиолуса и других клубнелуковичных растений.

**Тема 2 (Технологии размножения корнеклубневых растений и растений с клубневидными корневищами)**

Технологии вегетативного размножения георгины гибридной. Деление куста, корнеклубней, черенкование.

Размножение анемоны корончатой, бегонии клубневой. Эремуруса. Лютика гибридного.

**Раздел 5 (Технологии размножения горшечных и оранжерейных растений)**

Тема 1(Семенное и вегетативное размножение промышленно-длительных горшечных растений)

Размножение цикламена персидского, пеларгонии зональной. Промышленные технологии выращивания горшечных растений.

**Тема 2 (Размножение оранжерейных растений)**

Отличительные особенности размножения представителей семейства аизовые, ароидные, бромелиевые, геснериевые, кактусовые, орхидные, толстянковые и др. Листовые черенки, размножение фрагментами листа, прививка кактусов. Размножение оранжерейных водных растений.

**Раздел 6 (Технологии размножения водных растений)**

**Тема 1 (Размножение водных растений)**

Биологические особенности и видовой состав основных декоративных водных растений. Особенности хранения и проращивания семян. Вегетативное размножение водных растений. Требования к субстрату. Емкости для выращивания молодых растений.

**Раздел 7 (Технологии размножения древесных растений)**

**Тема 1 (Семенное размножение декоративных растений)**

Ассортимент растений, выращиваемых из семян. Способы предпосевной обработки семян (стратификация, скарификация). Сроки посева семян. Посев семян в открытый грунт. Субстраты для посева. Выращивание сеянцев

**Тема 2 (Черенкование лиственных культур)**

Ассортимент лиственных кустарников, размножаемых путем черенкования.

Типы черенков (зеленые, полуодревесневшие, древесные). Сроки черенкования. Субстраты для укоренения черенков. Выращивание саженцев

**Тема 3 (Черенкование хвойных культур)**

Ассортимент хвойных деревьев и кустарников, размножаемых путем черенкования. Типы черенков (зеленые, полуодревесневшие). Сроки черенкования. Субстраты для укоренения черенков. Выращивание саженцев

**Тема 4 (Прививка лиственных культур)**

Ассортимент лиственных деревьев и кустарников, размножаемых путем прививки. Способы и сроки прививки. Субстраты для укоренения прививок. Заготовка подвоя и привоя. Выращивание саженцев

**Тема 5 (Прививка хвойных культур)**

Ассортимент хвойных деревьев и кустарников, размножаемых путем прививки. Способы и сроки прививки. Субстраты для укоренения прививок. Заготовка подвоя и привоя. Выращивание саженцев

**Тема 6 (Способы размножения отводками)**

Ассортимент культур, размножаемых отводками. Виды отводков. Способы и сроки подготовки отводков. Получение посадочного материала

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР <sup>1</sup> всего/*	
Раздел 1 «Основы размножения травянистых растений»		2	2	-	18
Раздел 2 «Технологии размножения растений, используемых в однолетней культуре»		2	2	-	18
Раздел 3 «Технологии размножения корневищных многолетних травянистых растений открытого грунта»		2	2	-	18
Раздел 4 «Технологии размножения цветочных растений специализированными органами»		2	2/2	-	18
Раздел 5 «Технологии размножения горшечных и оранжерейных растений»		2	2/2	-	18
Раздел 6 «Технологии размножения водных растений»		2	2	-	18
Раздел 7 (Технологии размножения древесных растений)		4	4	-	15
<i>KPA</i>	0,4	-	-	0,4	-
<i>Контроль</i>	24,6	-	-	24,6	-
<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>155</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>123</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>123</b>

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР <sup>2</sup> всего/*	
«Введение. Цель, задачи, предмет изучения дисциплины «Технологии размножения декоративных растений»	36	2	-	-	34
<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>34</b>
Раздел 1 «Основы размножения травянистых растений»	20	2			18
Раздел 2 «Технологии размножения растений, используемых в однолетней культуре»	19	-	2		17
Раздел 3 «Технологии размножения	19	-	2	-	17

<sup>1</sup> ПКР – прочая контактная работа: *контактная работа на промежуточном контроле (КРА)*

<sup>2</sup> ПКР – прочая контактная работа: *контактная работа на промежуточном контроле (КРА)*

Наименование разделов и тем дисциплин (уточнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеауди торная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР <sup>2</sup> всего/*	
корневищных многолетних травянистых растений открытого грунта»					
Раздел 4 «Технологии размножения цветочных растений специализированными органами»	19	-	2/2	-	17
Раздел 5 «Технологии размножения горшечных и оранжерейных растений»	19	-	2	-	17
Раздел 6 «Технологии размножения водных растений»	19	-	2	-	17
Раздел 7 (Технологии размножения древесных растений)	20	2	-	-	18
KPA	0,4	-	-	0,4	-
Контроль	8,6	-	-	8,6	-
<b>Всего за 9 семестр</b>	<b>144</b>	<b>4</b>	<b>10/2</b>	<b>9</b>	<b>121</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>10/2</b>	<b>9</b>	<b>155</b>

### 4.3 Лекции/ практические занятия

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4

#### Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые индикаторы компетенций	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практиче ская подготов ка
1.	<b>Раздел 1 «Основы размножения травянистых растений»</b>				<b>4</b>
	Тема 1-2. Семенное и вегетативное размножени е	Лекция №1. Основы семенного, вегетативного размножения и клonalного микроразмножения	ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3	-	2
2.	<b>Раздел 2. «Технологии размножения растений, используемых в однолетней культуре»</b>				<b>4</b>
	Тема 1 (Семенное размножени	Лекция №2. Семенное и вегетативное размножение типовидных и нетипичных	ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4	Опрос	2

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>№ и название лекций/ практических/ занятий</b>	<b>Формируемые индикаторы компетенций</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во Часов/ из них практиче- ская подгото- вка</b>
	е однолетнико в)	однолетников			
	Тема 2 (Вегетативн ое размножени е декоративны х растений, используем ых в однолетней культуре)	Практическое занятие № 2. Вегетативное размножение декоративных растений, используемых в одно-летней культуре		Опрос	2
3.	<b>Раздел 3. «Технологии размножения корневищных многолетних травянистых растений открытого грунта»</b>				<b>4</b>
	Тема 1 (Технологии размножени я красивоцвет ущих многолетних растений)	Лекция №3. Семенное и вегетативное размножение наиболее известных корневищных красивоцветущих и декоративно-листных травянистых многолетников	ПКос-4.1, ПКос 4.2	-	2
	Тема 2 (Технологии размножени я декоративно -листенных культур)	Практическое занятие №3. Технологии размножения декоративно-листенных культур	ПКос-4.1, ПКос 4.2	Опрос	2
4.	<b>Раздел 4. «Технологии размножения цветочных растений специализированными органами»</b>				<b>2</b>
	Тема 1 (Технологии размножени я луковичных и клубнелуков ичных растений)	Лекция №4. Размножение луковичных, клубнелуковичных, корнеклубневых растений и растений, имеющих клубневидные корневища	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	-	2
	Тема 2 (Технологии размножени я корнеклубне вых	Практическое занятие №4. Технологии размножения корне-клубневых растений и растений с клубневидными корневищами	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	Опрос	2/2

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>№ и название лекций/ практических/ занятий</b>	<b>Формируемые индикаторы компетенций</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во Часов/ из них практиче- ская подгото- вка</b>
	растений и растений с клубневидными корневищами ()				
5.	<b>Раздел 5. «Технологии размножения горшечных и оранжерейных растений»</b>				<b>4</b>
	Тема 1 Семенное и вегетативное размножение промышленно-длительных горшечных растений ()	Лекция №5 Размножение промышленно-длительных и оранжерейных горшечных культур	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	-	2
	Тема 2 (Размножение оранжерейных растений)	Практическое занятие №5 Размножение оранжерейных растений	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	Опрос	2/2
7.	<b>Раздел 6 «Технологии размножения водных растений»</b>				<b>4</b>
	Тема 1 (Размножение водных растений)	Лекция №6 Размножение водных растений	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	-	2
		Практическое занятие №6. Технологии размножения водных растений	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	Опрос	2
7.	<b>Раздел 7 «Технологии размножения древесных растений»</b>				<b>8</b>
	Тема 1. (Семенное размножение декоративных растений)	Лекция №7. Технологии размножения лиственных и хвойных декоративных растений	ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3	-	2
	Тема 2-3. Черенкование лиственных и хвойных культур)	Практическое занятие №7 Черенкование и хвойных лиственных культур	ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос4.1, ПКос-4.2,	Опрос	2

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>№ и название лекций/ практических/ занятий</b>	<b>Формируемые индикаторы компетенций</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во Часов/ из них практиче- ская подгото- вка</b>
			ПКос-4.3		
	Тема 4 -5. Прививка лиственных и хвойных культур	Лекция №8. Прививка лиственных и хвойных культур	ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3	-	2
	Тема 6 (Способы размножени я отводками)	Практическое занятие №8. Способы размножения отводками	ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3	Опрос	2

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

### Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые индикаторы компетенций	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практиче- ская подгото- вка
1.		Введение. Тематический план, цель, задачи дисциплины			
	Тема 1. Установочная лекция	Установочная лекция Тематический план занятий, цель. Задачи дисциплины	-	-	2
2.		<b>Раздел 1. «Основы размножения травянистых растений»</b>			2
	Тема 1-3. Семенное, вегетативное размножение, клonalное микроразмножение	Лекция №1. Основы семенного, вегетативного размножения и клонального микроразмножения	ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3	-	
3.		<b>Раздел 2. «Технологии размножения растений, используемых в однолетней культуре»</b>			2
	Тема 1-2. Технологии размножения однолетних культур	Практическое занятие №1. Семенное и вегетативное размножение типичных и нетипичных однолетников	ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4	Опрос	2
4.		<b>Раздел 3. «Технологии размножения корневищных многолетних травянистых растений открытого грунта»</b>			2
	Тема 1-2. Технологии размножения красивоцветущих и декоративно-листных культур	Практическое занятие №2. Семенное и вегетативное размножение наиболее известных корневищных красивоцветущих и декоративно-листных травянистых многолетников	ПКос-4.1, ПКос 4.2	Опрос	2
5.		<b>Раздел 4. «Технологии размножения цветочных растений специализированными органами»</b>			2
	Тема 1-2. Технологии размножения цветочных культур специализированными	Практическое занятие №3. Размножение луковичных, клубнелуковичных, корнеклубневых растений и растений, имеющих клубневидные корневища	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	Опрос	2/2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые индикаторы компетенций	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практиче- ская подгото- вка
	запасающим и органами				
6.	<b>Раздел 5. «Технологии размножения горшечных и оранжерейных растений»</b>				<b>2</b>
	Тема 1-2. Технологии размножения горшечных культур	Практическое занятие №4 Размножение промышленно-длительных и оранжерейных горшечных культур	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	Опрос	2
7.	<b>Раздел 6 «Технологии размножения водных растений»</b>				<b>2</b>
	Тема 1. Размножение водных растений	Практическое занятие №5 Технологии размножения водных растений	ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3	Опрос	
8.	<b>Раздел 7 «Технологии размножения древесных растений»</b>				<b>2</b>
	Тема 1-5 Особенности размножения древесных культур	Лекция №2. Технологии размножения лиственных и хвойных декоративных растений	ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3	-	2

## ОЧНАЯ/ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>
<b>Раздел 1 Основы размножения декоративных травянистых растений</b>		
1.	Тема 1. Семенное размножение	Виды покоя семян и способы выведения из него. Способы скарификации семян (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4 ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3)
	Тема 3. Клональное микроразмножение	Проверка исходных растений на зараженность вирусной инфекцией. Получение суперсуперэлитного посадочного материала (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4, ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3)
<b>Раздел 2. Технологии размножения однолетних декоративных растений</b>		
2.	Тема 1. Семенное размножение однолетников	Размножение сортов каллистефуса китайского, флокса Друммонда, лобелии. Основные заболевания рассады. Препараты для предпосевной обработки семян (ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4)
	Тема 2. Вегетативное размножение декоративных растений, используемых в однолетней культуре	Черенкование бегонии, петунии и др. (ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4)
<b>Раздел 3. Технологии размножения корневищных многолетних травянистых растений открытого грунта</b>		
3.	Тема 1. Технологии размножения красивоцветущих многолетних растений	Сроки и способы размножения видов астры многолетней, вероники, гелениума, дицентры, купальницы, калужницы (ПКос-4.1, ПКос 4.2)
	Тема 2. Технологии размножения декоративно-лиственных культур	Технология размножения сортов бруннеры, астилбоидеса, роджерсии (ПКос-4.1, ПКос 4.2)
<b>Раздел 4. Технологии размножения цветочных растений специализированными органами</b>		
4.	Тема 1. Технологии размножения луковичных и клубнелуковичных растений	Семенное размножение мелколуковичных культур. Режимы стратификации (ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3)
	Тема 2. Технологии размножения корнеклубневых растений и растений	Размножение канны, георгины. Размножение клубневых растений: begonii, цикламена (ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3)

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>
	с клубневидными корневищами	
<b>Раздел 5. Технологии размножения горшечных и оранжерейных растений</b>		
5.	Тема 2. Размножение оранжерейных растений	Размножение представителей семейства бромелиевые, молочайные, кактусовые (ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3)
<b>Раздел 6. Технологии размножения водных и болотных растений</b>		
6.	Тема 1. Размножение водных растений	Размножение циперуса очереднолистного, эйхорнии, сусака зонтичного (ПКос-4.1, ПКос4.2, ПКос-4.3)
<b>Раздел 7. Технологии размножения древесных растений</b>		
	Тема 1. Семенное размножение древесных культур	Ассортимент растений, выращиваемых из семян. Способы предпосевной обработки семян (стратификация, скарификация). Сроки посева семян. Посев семян в открытый грунт. Субстраты для посева. (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4, ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3)
	Тема 2. Черенкование лиственных культур	Выращивание саженцев лиственных кустарников (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4, ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3)
	Тема 3. Черенкование хвойных культур	Выращивание саженцев хвойных кустарников (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4, ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3)
	Тема 4. Прививка лиственных культур	Выращивание привитых саженцев лиственных деревьев и кустарников (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4, ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3)
	Тема 5. Способы размножения отводками	Получение посадочного материала путем отводков (ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-3.3, ПКос-3.4, ПКос4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

<b>№ п/п</b>	<b>Тема и форма занятия</b>	<b>Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)</b>	
1.	Основы семенного, вегетативного размножения и кло-нального микроразмножения	Л	Активная неимитационная форма: лекция-дискуссия
2.	Технологии размножения водных растений	ПЗ	Активная имитационная, неигровая форма: анализ конкретных ситуаций

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

Тематика рефератов

1. Технологии размножения антиринума большого
2. Технологии размножения настурции большой
3. Технологии размножения виолы Виттрока
4. Технологии размножения маргаритки многолетней
5. Технологии размножения петунии гибридной
6. Технологии размножения сурфинии
7. Технологии размножения дельфиниума гибридного
9. Технологии размножения типичных однолетников
10. Технологии размножения бегонии вечноцветущей
11. Технологии размножения бегонии клубневой
12. Технологии размножения астры многолетней
13. Технологии размножения пиона молочноцветкового
14. Технологии размножения клематиса
15. Технологии размножения нивяника наибольшего
16. Технологии размножения гелениума осеннего
17. Технологии размножения видов рода Тюльпан
18. Технологии размножения видов рода Нарцисс
19. Технологии размножения видов рода Лилия
20. Технологии размножения мелколуковичных культур
21. Технологии размножения хризантемы корейской
22. Технологии размножения видов рода Очиток
23. Технологии размножения видов рода Молодило
24. Технологии размножения флокса метельчатого
25. Технологии размножения флокса шиловидного
26. Технологии размножения садовых видов колокольчика
27. Технологии размножения наперстянок
28. Технологии размножения видов рода Астильба
29. Технологии размножения видов рода Хоста
30. Технологии размножения лилейника
31. Технологии размножения видов рода Ирис
32. Технологии размножения мака восточного
33. Технологии размножения люпина многолистного
34. Технологии размножения садовых гераней
35. Технологии размножения пеларгоний
36. Технологии размножения цикламена
36. Технологии размножения представителей рода Примула
37. Технологии размножения садовых видов папоротника
38. Технологии размножения диффенбахии

39. Технологии размножения представителей рода Антуриум
40. Технологии размножения представителей семейства Геснериевые
41. Технологии размножения сансевьерии
42. Технологии размножения суккулентных растений
43. Технологии размножения нимфей
44. Технологии размножения декоративных многолетних злаков
45. Технологии размножения видов рода барбарис
46. Технологии размножения видов рода вейгела
47. Технологии размножения видов рода гортензия
48. Технологии размножения видов рода дерен
49. Технологии размножения видов рода жимолость
50. Технологии размножения видов рода кизильник
51. Технологии размножения видов рода калина
52. Технологии размножения видов рода снежноягодник
53. Технологии размножения видов декоративной смородины
54. Технологии размножения лапчатки кустарниковой
55. Технологии размножения видов рода спирея
56. Технологии размножения видов рода дейция
57. Технологии размножения видов рода сирень
58. Технологии размножения видов рода береза
59. Технологии размножения видов рода липа
60. Технологии размножения видов рода каштан

### **Примерный перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Семенное размножение: достоинства и недостатки
2. Посевные качества семян, определение всхожести
3. Стратификация и скарификация семян
4. Сроки и способы посева семян травянистых растений
5. Вегетативное размножение: достоинства и недостатки
6. Естественные способы вегетативного размножения
7. Искусственные способы вегетативного размножения
8. Типы черенков. Примеры растений
9. Клональное микроразмножение: достоинства и недостатки
10. Основы технологии клонального микроразмножения цветочных культур
11. Ассортимент травянистых растений открытого грунта, размножаемых *in vitro*
12. Ассортимент травянистых растений защищенного грунта, размножаемых *in vitro*
13. Мультипликация и укоренение микрорастений
14. Адаптация микрорастений к нестерильным условиям среды
15. Особенности семенного размножения основных типичных однолетних растений
16. Особенности семенного размножения нетипичных однолетников
17. Укоренение миничеренков нетипичных однолетников

18. Особенности вегетативного размножения декоративнолистных многолетников, выращиваемых в однолетней культуре (колеус, альтернантера, бальзамина)
19. Сроки черенкования, методика нарезки черенков, препараты для укоренения однолетних травянистых растений
20. Способы размножения декоративноцветущих многолетников
21. Семенное размножение видов рода ирис
22. Вегетативное размножение видов рода ирис
23. Семенное размножение травянистых видов рода пион
24. Вегетативное размножение травянистых видов рода пион
25. Семенное размножение представителей рода флокс
26. Вегетативное размножение представителей рода флокс
27. Семенное и вегетативное размножение представителей рода примула (особенности размножения примул с летним периодом покоя)
28. Семенное и вегетативное размножение представителей рода колокольчик.
29. Вегетативное размножение корнеотрысковых многолетников (хризантемы, нивянника, астры многолетней и др.)
30. Прививка пиона, клематиса)
31. Вегетативное размножение травянистых видов рода пион
32. Размножение гейхер и гейхерелл, деление куста, черенкование, особенности клonalльного микроразмножения
33. Вегетативное и споровое размножение папоротников. Наиболее часто выращиваемые виды, субстраты
34. Размножение декоративнолистных корневищных многолетников (бадан, бруннера, медуница)
35. Типы подземных запасающих органов эфемероидов
36. Способы размножения представителей рода нарцисс
37. Способы размножения представителей рода тюльпан
38. Способы размножения представителей рода нарцисс
39. Способы размножения представителей рода гиацинт
40. Способы размножения представителей рода лилия
41. Технологии размножения мелколуковичных растений
42. Технологии размножения клубнелуковичных растений на примере гладиолуса
43. Способы размножения корнеклубневых растений на примере георгины гибридной
44. Размножение растений с клубневидными корневищами
45. Семенное размножение промышленно-длительных культур (сроки посева и способы)
46. Семенное размножение представителей рода цикламен
47. Сроки и способы размножения видов рода пеларгония
48. Способы размножения оранжерейных травянистых растений с примерами
49. Отличительные особенности вегетативного размножения представителей рода геснериевые и бегониевые

50. Отличительные особенности вегетативного размножения суккулентных травянистых растений с примерами
51. Семенное размножение оранжерейных травянистых растений
52. Размножение болотных и водных оранжерейных растений
53. Технология зеленого черенкования видов гортензии
54. Технология зеленого черенкования видов вейгелы
55. Технология зеленого черенкования видов дерена
56. Технология зеленого черенкования видов жимолости
57. Технология зеленого черенкования видов кизильника
58. Технология черенкования видов калины
59. Технология зеленого черенкования видов снежноягодника
60. Технология зеленого черенкования декоративной смородины
61. Технология зеленого черенкования лапчатки кустарниковой
62. Технология зеленого черенкования видов спиреи
62. Технология зеленого черенкования видов барбариса
63. Технология зеленого черенкования видов сирени
64. Технология черенкования видов лоха
65. Технология зеленого черенкования видов лаванды
66. Технология зеленого черенкования видов актинидии
67. Выращивание семенных подвоев лиственных деревьев (береза, дуб, каштан, клен, рябина)
68. Технология черенкования видов туи
69. Технология черенкования видов можжевельника
70. Основы выращивания саженцев бересы
71. Основы выращивания саженцев клена
72. Основы выращивания саженцев дуба
73. Основы выращивания саженцев каштана
74. Основы выращивания саженцев тополя
75. Основы выращивания саженцев рябины
76. Основы выращивания саженцев ивы
76. Основы выращивания саженцев декоративных форм вишни
77. Основы выращивания саженцев декоративных форм яблонь
78. Способы и сроки прививки декоративных форм лиственных деревьев
79. Способы и сроки прививки декоративных форм хвойных деревьев
80. Основы выращивания саженцев сосны
81. Основы выращивания саженцев гингко билоба
82. Основы выращивания саженцев ели
83. Ассортимент культур, выращиваемых в культуре *in vitro*
84. Достоинства и недостатки размножения древесных культур *in vitro*
85. Способы предпосевной обработки семян лиственных деревьев и кустарников
86. Способы предпосевной обработки семян хвойных деревьев и кустарников
87. Типы стратификации семян
88. Субстраты и контейнеры для выращивания сеянцев лиственных декоративных деревьев и кустарников

89. Субстраты и контейнеры для выращивания сеянцев хвойных декоративных деревьев и кустарников
90. Посадка в школку сеянцев лиственных растений
91. Посадка в школку сеянцев хвойных растений
92. Выращивание штамбовых форм розы
93. Выращивание штамбовых форм рябины
94. Выращивание штамбовых форм ивы
95. Выращивание штамбовых форм бересклета
96. Выращивание штамбовых форм караганы
97. Типы отводков
98. Ассортимент растений, размножаемых отводками
99. Выращивание саженцев из отводков
100. Основы выращивания липы из семян

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Таблица 7

### **Критерии оценивания результатов обучения**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Таблица 8

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Исачкин А.В., Крючкова В.А., Скакова А.Г., Шарафутдинов Х.В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования. Бакалавриат. М.: ИНФРА-М, 2016. – 522 с.

2. Соколова Т.А, Бочкова И.Ю. Декоративное растениеводство. Цветоводство. М.: Издательский центр «Академия», 2011 – 427с.
3. Вьюгина, Г. В. Цветоводство и питомниководство: учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47966-5.

## **7.2 Дополнительная литература**

1. Вьюгина, Г. В. Декоративное цветоводство: учебное пособие для СПО / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-47021-1.
2. Жичкина, Л. Н. Экономика отраслей растениеводства: учебное пособие / Л. Н. Жичкина, К. А. Жичкин. — Самара : СамГАУ, 2018. — 149 с. — ISBN 978-5-88575-490-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109461> (дата обращения: 06.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Орлова, Т. Ф. Выращивание декоративно-цветочных растений в защищённом грунте: учебное пособие / Т. Ф. Орлова, Н. А. Куликова. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-4479-0175-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139231> (дата обращения: 06.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Кузичева, Н. Ю. Управление инновационными процессами в декоративном садоводстве: монография / Н. Ю. Кузичева, О. Б. Кузичев, Д. А. Прохорова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-3434-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118634> (дата обращения: 06.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Тепличное хозяйство и технологии: учебное пособие / Н. В. Коцарева, О. Н. Шабетя, А. С. Шульпеков, А. Н. Крюков. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2019. — 256 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166512> (дата обращения: 06.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru

1. Энциклопедия садовых растений –<http://flower.onego.ru> (открытый доступ)
2. Электронная Библиотека по цветоводству - <http://flowerlib.ru/books.shtml> (открытый доступ)
3. Электронный определитель травянистых и древесных растений средней полосы – [www.ecosistema.ru](http://www.ecosistema.ru) (открытый доступ)
4. Данные о стратификации семян травянистых растений – <http://www.virtualseeds.com/Germination.html> (открытый доступ)

Таблица 9

**Перечень программного обеспечения**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Наименование программы</b>	<b>Тип программы</b>	<b>Автор</b>	<b>Год разработки</b>
1	Все разделы	Windows 7 профессиональная	Операционная система	Microsoft Corp.	2009
2	Все разделы	Microsoft Office 2007 (Office 12)	Офисная; исполнительная	Microsoft Corp.	2007
3	Все разделы	Power Point 7	Офисная; исполнительная	Microsoft Corp.	2007

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Таблица 10

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	2
17 учебный корпус, аудитория 310	Рабочие столы № 1107-551068 Стулья № 598562/1-598620 Доска №598915
17 учебный корпус, аудитория 311	Рабочие столы № 551220 Стулья № 598562/1-598620 Доска №598916
ЦНБ имени Н.И. Железнова	Каб.132 Читальный зал периодических изданий Каб. 138 Справочно-библиографические издания Каб. 133 Учебная литература в открытом доступе Каб. 144 Компьютерный читальный зал Wi-Fi
Общежитие № 5	10 этаж- 9 столов, доска 11 этаж – 8 столов, 2 доски

**11.Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение актуальных проблем в области декоративного садоводства.

Большое практическое значение имеют вопросы адаптации и устойчивости растений к действию неблагоприятных факторов среды. Особое внимание необходимо обратить на защитные и приспособительные реакции растений и условия, в которых они реализуются.

Растительный организм необходимо рассматривать как совокупность систем различной сложности. Особое внимание следует обратить на происхождение видов и сортов декоративных растений, их отношение к основным факторам, определяющим нормальный рост и развитие.

Изучая курс «Технологии размножения декоративных растений», необходимо не упускать из вида, что растение – это сложная саморегулирующаяся адаптивная система, все элементы которой взаимосвязаны. Только изучив закономерности функционирования этой системы, можно управлять технологическим процессом производства продукции декоративных культур.

#### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия, обязан в течение двух недель во внеурочное время, выполнить практические работы. Материал пропущенных занятий необходимо сдать преподавателю по предварительной договоренности во внеурочное время. Материал пропущенных лекций необходимо проработать самостоятельно, написать реферат и показать преподавателю. Рабочей программой предусмотрены консультации в течение семестра, которыми необходимо пользоваться.

### **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При преподавании курса «Технологии размножения декоративных растений» необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем использования технологий классической оценки результатов, группового способа обучения студентов на практических занятиях. Реализация компетентностного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения.

Посещение научных лабораторий, тепличных комбинатов, зимних садов, питомников декоративных растений офисов, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов позволяют повысить интерес к изучению дисциплины.

Текущий контроль успеваемости студентов и промежуточную аттестацию целесообразно проводить путем проверки расчетно-графических работ. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение актуальных проблем размножения декоративных травянистых и древесных растений, последних достижений науки и возможностей их использования в садоводстве.

**Программу разработали:**

Макаров Сергей Сергеевич, д.с.-х.н

Орлова Елена Евгеньевна, к.с.-х.н

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность: Декоративное садоводство и флористика (квалификация выпускника – бакалавр)

Соловьевым Александром Валерьевичем, доцентом кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия, кандидатом сельскохозяйственных наук, проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» ОПОП ВО по направлению – 35.03.05 «Садоводство», направленности «Декоративное садоводство и флористика», (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Декоративного садоводства и газоноведения (разработчик – Орлова Е.Е., к.с.-х.н., доцент)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.05 – «Садоводство». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – ФТ.
3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.05 «Садоводство».
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Технологии размножения декоративных растений» закреплено 2 компетенции. Дисциплина «Технологии размножения декоративных растений» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
5. Общая трудоёмкость дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» составляет 3 зачётных единицы (180 часов/из них практическая подготовка -2 часа).
6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Технологии размножения декоративных растений» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 – Садоводство и возможность дублирования в содержании отсутствует.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
8. Программа дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.
9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.05 Садоводство.
10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, работа над домашним заданием, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – ФТ ФГОС ВО направления 35.03.05 Садоводство.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, периодическими изданиями – 8 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.05 *Садоводство*.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Технологии размножения декоративных растений».

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Технологии размножения декоративных растений» ОПОП ВО по направлению 35.03.05 *Садоводство*, направленности «Декоративное садоводство и флористика» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Орловой Е.Е., доцентом, кандидатом сельскохозяйственных наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Соловьев А.В., к. с.-х.н, доцент кафедры плодоводства, виноградарства и виноделия

 «30»  2024 г.