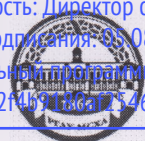


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 08.08.2025 13:01:21
Уникальный идентификатор:
cba47a2f4b91f6a12546ef5354c4938c4a04716d



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)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной
работе



Т.Н. Пимкина

2025_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Ботаника с основами физиологии растений

для подготовки техников

ФГОС СПО

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

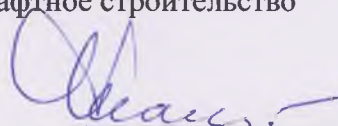
Калуга, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 05.05.2022 № 309 по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

Программа обсуждена на заседании кафедры Агрономии
протокол № _10_ «_15_» _05_2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство


А.Н. Исаев

«_15_» _05_2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 БОТАНИКА ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.01 Ботаника с основами физиологии растений» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07, ПК 1.2, ПК 2.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.07 ПК1.2, ПК2.2	-предварительная проверка соответствия ассортимента поставленного посадочного материала посадочной ведомости и его распределение по местам производства работ на территориях и объектах;	-ассортимент деревьев, кустарников и травянистых растений, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды. - агротехнические правила по содержанию и уходу за элементами озеленения - оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - визуальные и количественные методы оценки состояния древеснокустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - классификация цветочно-декоративных растений и древесно-кустарниковых растений; -погодные условия, при которых следует осуществлять подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплomu сезонам; - способы защиты древеснокустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от стрессовых погодных условий и условия их реализации
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении работ по организации работ по выращиванию древеснокустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - применять знания об изменении климата в профессиональной деятельности (выполнении работ по озеленению, техническому	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - влияние климата на рост и развитие растений, на состояние элементов благоустройства и озеленения, на сохранность объектов садово-паркового строительства
ПК 1.2	- визуально определять санитарное состояние насаждений; - использовать отраслевые справочники и базы данных по посадочному материалу, элементам благоустройства	- правила производства озеленительных работ на благоустраиваемых объектах и территориях
ПК 2.2	- определять видовой состав сорной растительности садово-парковых территорий, питомников и газонов; - использовать визуальные и количественные методы оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;	- визуальные и количественные методы оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - классификация цветочно-декоративных растений и древесно-кустарниковых растений

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2. Осуществлять оперативное управление производством работ одного вида на территориях и объектах

ПК 2.2. Контролировать процессы развития древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав в питомниках и цветочных хозяйствах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоёмкость час.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	98
1. Контактная работа:	66
Аудиторная работа	66
<i>лекции (Л)</i>	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32
<i>Консультации</i>	2
2. Самостоятельная работа (СР)	14
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	14
Подготовка к экзамену (контроль)	18
Вид промежуточного контроля:	экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Анатомо-морфологические и физиологические особенности растений			
Тема 1.1. Цитология и гистология растений	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК07, ПК1.2, ПК2.2
	Растительная клетка 1. Строение растительных клеток История изучения клетки. Основные особенности растительных клеток. Протопласт и его производные. Органеллы растительной клетки. Клеточная стенка как производное протопласта.	2	
	2. Строение и химический состав. Видоизменения клеточной стенки Включения. Запасные питательные вещества растений, их состав, локализация в клетке, тканях и органах растений. Запасные вещества клетки. Жизненный цикл и дифференцирование клеток	2	
	Ткани высших растений 3. Понятие о тканях . Ткани образовательные и постоянные. Образовательные ткани: первичные и вторичные меристемы, расположение в теле растения: апикальные, интеркалярные, латеральные меристемы, раневые меристемы.	2	
	4. Постоянные ткани, их классификация Покровные ткани: Эпидерма, ее строение и функции. Эпидерма. Строение и работа устьиц. Покровные комплексы — перидерма и корка. Чечевички. Проводящие ткани и проводящие комплексы. Механические ткани. Колленхима, склеренхима.	2	
	5. Основные ткани: ассимиляционные, запасающие и воздухоносные. Выделительные ткани. Особенности строения	2	
	Практическое занятие № 1. Исследование строения растительной клетки.	2	
	Практическое занятие № 2. Микроскопирование растительных меристем.	2	
	Практическое занятие № 3. Микроскопирование эпидермы.	2	
Тема 1.2. Анатомия и морфология семенных растений	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК07, ПК1.2, ПК2.2
	Вегетативные органы растений 1. Корень. Макро- и микроскопическое строение корня Общие закономерности строения. Корень и корневая система. Классификация корневых систем Первичное анатомическое строение корня. Вторичное строение корня. Специализация и метаморфозы корней.	2	
	2. Корневая система как орган поглощения воды. Корневое давление: значение, механизм и методы определения. Гуттация и плач растений. Поглощение. Транспорт воды. Транспирация. Экология	2	

	водного режима.		
	3. Побег и система побегов Побег - основной орган высших растений. Система побегов. Классификация побегов. Почка - зачаточный побег. Строение и классификация почек. Лист — боковой орган, отходящий от стебля и обладающий ограниченным ростом, выполняет функции фотосинтеза, газообмена и транспирации. Симподиальное и моноподиальное нарастание побега. Ортоотропные и плагиотропные побеги. Метаморфозы побега. Жизненные формы растений.	2	
	Практическое занятие № 4.. Стебель. Макро- и микроскопическое строение стебля Стебель - ось побега. Анатомическое строение стебля однодольных и двудольных растений. Строение стебля травянистых двудольных растений: пучковое (тыква), непучковое (лен). Строение стебля двудольных древесных растений (липа). Возрастные изменения древесины и коры (ядровая	2	
	5. Лист. Морфология и анатомия листа. Метаморфозы побега. Лист. Части листа. Классификация листьев. Анатомическое строение листьев двудольных и однодольных растений. Зависимость строения листьев от экологических условий. Листопад.	2	
	6. Физиологическая роль дыхания. Специфика дыхания у растений Определение процесса клеточного дыхания. Общая схема процесса дыхания. Дыхание растений. Основные пути диссимиляции углеводов. Гликолиз , Цикл Кребса Составляющие дыхания: дыхание роста, дыхание поддержания. Взаимосвязь дыхания с другими процессами обмена. Влияние внешних факторов на процесс дыхания	2	
	Практическое занятие № 5. Определение метаморфозов побегов и листьев по гербариям	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		
Генеративные органы покрытосеменных растений	1. Цветок. Строение. Функции. Формула и диаграмма цветка. Условные обозначения.Соцветия. Семя и плод	2	
	Практическое занятие № 6. Определение типов соцветий, плодов . Типы размножения растений	2	
	Практическое занятие № 7. Определение экологических групп растений по отношению к свету, воде	2	
Раздел 2. Систематика растений			

Тема 2.1. Высшие наземные растения	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК07, ПК1.2, ПК2.2
	1. Введение в систематику Задачи и методы систематики. История развития систематики. Классификация, номенклатура (основные таксономические категории), филогенетика.	2	
	2. Практическое занятие № 8. Высшие споровые растения Происхождение и классификация споровых растений. Место в эволюции высших растений. Отделы: Моховидные, Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Общая характеристика. Размножение. Чередование ядерных фаз. Гаметофит и спорофит. Значение споровых растений.	2	
	3. Происхождение, общая характеристика и классификация голосеменных. Эволюционные связи с высшими споровыми растениями. Биологические преимущества семенных растений. Цикл развития сосны обыкновенной	2	
		2	
	4. Покрытосеменные растения Общая характеристика покрытосеменных растений. Происхождение покрытосеменных растений. Происхождение цветка. Классы двудольных и однодольных растений. Особенности строения и филогенетические связи, географическое распространение, главные		
	5. Практическое занятие № 9. Однодольные растения. Семейства Мятликовые, Луковые, Лилейные	2	
	6. Практическое занятие № 10 Двудольные растения. Семейство Сложноцветные	2	
	7. Практическое занятие № 11 Семейство Розоцветных, Пасленовые, Гераниевые	2	
	8. Практическое занятие № 12 Семейства Лютиковые, Кувшинковые, Бобовые	2	
	9. Практическое занятие № 13. Семейства Розоцветные, Бурачниковые, Губоцветные	2	
	10. Практическое занятие № 14. Семейства Крестоцветные, Гвоздичные, Норичниковые	2	
	11. Практическое занятие № 15. Семейства Зонтичные, Бегонивые, Тыквенные	2	
	12. Практическое занятие № 16. Семейства Ирисовые, Орхидеи	2	
	13. Семейства Яснотковые, Гортензиевые, Мальвовые	2	
Раздел 3. География растений			ОК.01 , ОК07, ПК1.2, ПК2.2
Тема 3. 1. Элементы	Содержание учебного материала		
	1. Флора и растительность. Зональность и поясность. Растительные зоны Земли. Эндемики и реликты	2	
	Экзамен	18	
	Консультации	2	
	Самостоятельная работа за семестр <i>Создание материалов-презентаций по теме: «Анатомическое строение листа».</i> <i>Составить конспекты на темы: «Простые и сложные листья растений», «Анатомическое</i>	14	

	<i>строение стебля». «Бактерии. Общая характеристика». Составить формулу цветка комнатного растения. Водоросли, общая характеристика Составление иллюстраций (зарисовка соцветий цветков)</i>		
	Итого во взаимодействии с преподавателем	66	
	итого по дисциплине	98	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «ботаники с основами физиологии растений» оснащен оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска, мел или маркеры,
- шкафы и тумбы для хранения учебных материалов,
- наглядные пособия,
- информационные стенды по дисциплине «Ботаника с основами физиологии растений»,
- раздаточные материалы,
- ноутбук или ПК с установленным ПО и доступом к сети Internet,
- мультимедийный проектор,
- мультимедийный экран,
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

Основная литература

- Имескенова Э. Г. Ботаника с основами физиологии растений : учебное пособие для СПО / Э. Г. Имескенова, М. В. Казаков, В. Ю. Татарникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с.
- Жуйкова Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 181 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. —
- Савина О. В. Ботаника: биохимия растений : учебное пособие для СПО / О. В. Савина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 227 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>.

Дополнительная литература

- Жохова Е. В. Ботаника : учебное пособие для СПО / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>.
- Корягина Н. В. Ботаника : учебное пособие / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 351 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>.
- Панфилова О. Ф. Физиология растений с основами микробиологии : учебник и практикум для СПО / О. Ф. Панфилова, Н. В. Пильщикова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -ассортимент деревьев, кустарников и травянистых растений, процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды. - агротехнические правила по содержанию и уходу за элементами озеленения - оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию древеснокустарниковой, цветочнодекоративной растительности и газонных трав; - визуальные и количественные методы оценки состояния древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - классификация цветочно-декоративных растений и древесно-кустарниковых растений; -погодные условия, при которых следует осуществлять подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплomu сезонам; - способы защиты древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от стрессовых погодных условий и условия их реализации	-ассортименте деревьев, кустарников и травянистых растений, процессах жизнедеятельности растений, их зависимости от условий окружающей среды. - агротехнических правилах по содержанию и уходу за элементами озеленения - оптимальных сроках проведения технологических операций по возделыванию древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав; - классификации цветочно-декоративных растений и древесно-кустарниковых растений; -погодных условиях, при которых следует осуществлять подготовку древесно-кустарниковой и цветочно-декоративной растительности к холодному и теплomu сезонам; - способах защиты древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав от стрессовых погодных условий и условия их реализации	-Текущий контроль в форме тестирования, - обязательная контрольная работа - самостоятельная работа обучающихся

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -предварительная проверка соответствия ассортимента поставленного посадочного материала посадочной ведомости и его распределение по местам производства работ на территориях и объектах;	обучающийся проводит предварительную проверку соответствия ассортимента поставленного посадочного материала посадочной ведомости и распределение работ на территориях и объектах.	Какими процедурами производится оценка: Оценка результатов выполнения практической работы Экзамен
---	--	--