

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 БОТАНИКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

Специальность 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения заочная

Срок получения СПО по ППССЗ 2 года 11 месяцев

Оренбург, 2025

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ ___, _____ протокола заседания учебно-методической комиссии
факультета СПО, ___ страницы с изменением

БЫЛО

СТАЛО

Основание: решение заседания ПЦК от «__» _____ 2025 года, протокол №____

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Ботаника с основами физиологии растений»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

1.2. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки специалиста среднего звена:

Дисциплина «Ботаника с основами физиологии растений» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями в результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке;
- учитывать социокультурные и национальные особенности при проектировании и создании объектов садово-паркового искусства;
- учитывать климатические особенности при создании и обслуживании объектов садового паркового искусства;
- понимать общий смысл основных понятий и четко сформулированных высказываний при работе с профессиональной документацией;
- проводить подготовительные работы перед производством работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;
- подбирать методы технического обслуживания и содержания объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;
- визуально определять необходимость принятия мер по повышению качества работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства;
- определять виды и объемы работ для бригад на день при проведении работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства;

должен знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- номенклатуру информационных источников, применяемых профессиональной

деятельности;

- пути профессионального развития и самообразования;
- алгоритмы построения эффективных отношений в команде, основанных на грамотном распределении и совместном выполнении работ в профессиональной области;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- влияние традиций, социокультурных и национальных особенностей на формирование стилей садово-паркового искусства;
- влияние климатических условий на формирование стилей садово-паркового искусства;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- виды подготовительных работ перед производством работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;
- способы контроля за исполнением графиков производства работ на объектах садово-паркового искусства;
- методы проведения обследования технического состояния объектов садово-паркового искусства;
- виды бригадных работ при проведении работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего – 112 часов, в том числе:

- работа во взаимодействии с преподавателем 10 часов (лекции 4 часа, семинарские занятия 4 часа; консультации 2 часа);
- самостоятельная работа обучающегося 96 часов
- промежуточная аттестация 6 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах
ПК 1.2	Осуществлять оперативное управление производством работ одного вида на территориях и объектах
ПК 1.3	Контролировать качество производства работ одного вида на территориях и объектах
ПК 2.1	Осуществлять организацию работы бригад в декоративном садоводстве, цветоводстве, питомниководстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр
Общий объем образовательной программы	112	112
Работа во взаимодействии с преподавателем	10	10
В том числе:		
Лекции	4	4
Семинарские занятия	4	4
Консультации	2	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	96	96
Промежуточная аттестация	6	6
Форма промежуточной аттестации - экзамен		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Ботаника с основами физиологии растений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формируемая компетенция	Объем часов
1 семестр: лекции 4 часа, семинарские занятия 4 часа, самостоятельная работа 96 часов			
Раздел 1. Анатомия семенных растений			
Тема 1.1 Введение в ботанику. Растительная клетка	Лекция: Ботаника как наука и ее задачи. История развития ботаники. Основные разделы ботаники. Роль зеленых растений в природе и жизни человека. Основные особенности растительной клетки	OK 02	2
	Семинарское занятие: изучение строения клеточной стенки и ее видоизменений, запасных питательных веществ, их локализации в клетке		2
	Самостоятельная работа: Изучение жизненного цикла и дифференцировки клеток растений		2
Тема 1.2 Ткани высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	Лекция: Происхождение и классификация растительных тканей. Образовательные ткани. Основные ткани. Покровные ткани. Механические ткани. Проводящие ткани. Проводящие пучки. Выделительные ткани.	OK 02 OK 04	2
	Семинарское занятие: Изучение строения и функций тканей растений.		2
	Самостоятельная работа: Изучение внутренних и наружных выделительных структур		4
Раздел 2. Морфология растений. Введение в систематику			
Тема 2.1 Вегетативные органы высших	Самостоятельная работа: Изучение морфологии и анатомии вегетативных органов	OK 02 OK 04	2
	Самостоятельная работа: Изучение метаморфоз вегетативных органов		4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формируемая компетенция	Объем часов
растений			
Тема 2.2 Введение в систематику. Неклеточные и предъядерные организмы Надцарство Ядерные. Царство Грибы	Самостоятельная работа: Изучение основных представителей Царства Грибы Самостоятельная работа: Изучение неклеточных и предъядерных организмов	OK 03	2 4
Раздел 3. Царство Растения. Низшие и Архегониальные растения			
Тема 3.1 Царство Растения. Подцарство Низшие растения или Водоросли	Самостоятельная работа: Изучение основных представителей подцарства Водоросли Самостоятельная работа: Изучение представителей Красные водоросли, Бурые водоросли	OK 01	2 4
Тема 3.2 Архегониальные растения	Самостоятельная работа: Изучение основных представителей Высших споровых растений Самостоятельная работа: Изучение основных представителей Голосеменных растений	OK 01	2 4
Раздел 4. Отдел Покрытосеменные растения			
Тема 4.1 Генеративные	Самостоятельная работа: Изучение морфологии и анатомии цветка	OK 05	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формируемая компетенция	Объем часов
органы покрытосеменных растений. Размножение и воспроизведение растений	Самостоятельная работа: Изучение морфологии и строения семени и плодов	ОК 09	4
Тема 4.2 Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные	Самостоятельная работа: Изучение основных представителей класса Двудольные, подклассов Ранункулиды, Кариофилиды, Гамамелииды, Дилленииды	ОК 05	2
	Самостоятельная работа: Изучение основных представителей Класса Двудольные, подкласса Розиды, Ламеиды, Астериды	ОК 09	4
Тема 4.3 Класс Однодольные	Самостоятельная работа: Изучение основных представителей класса Однодольные, подклассов Лилииды, Алисматиды	ОК 05	2
	Самостоятельная работа: Изучение основных представителей класса Однодольные, подклассов Коммелиниды, Арециды	ОК 09	4
Раздел 5. Физиология растений как наука. Физиология и биохимия растительной клетки			
Тема 5.1 Физиология растений как наука. Физиология и биохимия растительной клетки	Самостоятельная работа: Изучение искусственной «клеточки Траубе»	ОК 02	2
	Самостоятельная работа: Изучение плазмолиза и деплазмолиза растительной клетки, изучение проницаемости протоплазмы для клеточного сока при её повреждении		4
Раздел 6. Водный обмен у растений			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формируемая компетенция	Объем часов
Тема 6.1 Поглощение, транспорт и выделение воды растением	Самостоятельная работа: Определение осмотического давления клеточного сока методом плазмолиза и сосущей силы клеток по изменению размеров ткани	ПК 1.3	2
	Самостоятельная работа: Определение содержания воды и водного дефицита в растительном организме		4
Раздел 7. Фотосинтез и дыхание			
Тема 7.1 Фотосинтез и дыхание	Самостоятельная работа: Изучение пигментов листа и их свойств. Определение содержания хлорофилла в листьях	OK 06 OK 07	2
	Самостоятельная работа: Определение интенсивности дыхания по количеству выделенного CO ₂		4
Раздел 8. Минеральное питание, обмен и транспорт веществ в растении			
Тема 8.1 Элементы питания и их поступление в растение	Самостоятельная работа: Микрохимический анализ золы растений	ПК 2.1	2
	Самостоятельная работа: Определение объема, общей и рабочей адсорбирующей поверхности корневой системы		4
Раздел 9. Рост и развитие растений			
Тема 9.1 Физиологические основы роста и развития растений	Самостоятельная работа: Определение зон роста и интенсивности ростовых процессов в органах растений	ПК 1.2	2
	Самостоятельная работа: Влияние гетероауксина на рост корней		4
Раздел 10. Приспособление и устойчивость			
Тема 10.1 Физиологические	Самостоятельная работа: Изучение защитного действия сахаров на протоплазму	ПК 1.1	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Формируемая компетенция	Объем часов
основы устойчивости растений	Самостоятельная работа: Определение температурного порога коагуляции цитоплазмы		4
Тема 10.2 Устойчивость растений к абиотическим и биотическим факторам среды	Самостоятельная работа: оценка засухоустойчивости растений по соотношению различных форм воды в листьях	ПК 1.1	4
	Самостоятельная работа: определение жаростойкости растений		4
	Самостоятельная работа: определение солеустойчивости растений по прорастанию семян в солевых растворах		4
	Консультация		2
	Промежуточная аттестация - экзамен		6
	Всего		112

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Кабинет ботаники и физиологии растений:

- количество посадочных мест – 30
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- оборудование: проектор Mitsubishi XD206U – 1 шт., экран – 1 шт.,
- микроскоп МиниМЕД-501 № 55 – 1 шт., микроскоп монокулярный Биомед С1 № 202010112046 (ученический) – 10 шт., актинометр – 1 шт.
- учебно-методическая документация,
- технические средства обучения: тестовая оболочка JoliTest (JTRun, JtEditor, TestRun), пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013 Russian OLP NL Academic Edition»

Помещение для самостоятельной работы:

- количество посадочных мест – 24
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- ученическая доска – 1 шт.
- монитор – 11 шт.
- системный блок – 11 шт.
- клавиатура – 11 шт.
- компьютерная мышь – 11 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013 Russian OLP NL Academic Edition», читальный зал библиотеки ОГАУ с выходом в сеть Интернет:
- количество посадочных мест – 25
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- оборудование: переносной проектор ViewSonic – 1 шт., экран – 1 шт., монитор – 7 шт., системный блок – 7 шт., клавиатура – 7 шт., компьютерная мышь – 7 шт.

- стеллаж – 2 шт.
- сплит-система – 1 шт.
- технические средства обучения: пакет офисных приложений Microsoft «OfficeStandard 2013 Russian OLP NL Academic Edition»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Хромова, Т. М. Ботаника с основами физиологии растений: учебник для спо / Т. М. Хромова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-8457-7. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193285>.
2. Суделовская, А. В. Ботаника и физиология растений : учебное пособие для спо / А. В. Суделовская. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-8088-3. // Лань :электронно-библиотечная система.— URL: <https://e.lanbook.com/book/187553>.

Дополнительная литература:

1. Найда, Н. М. Электронный атлас по анатомии и морфологии растений / Н. М. Найда. — Санкт-Петербург :СПбГАУ, 2023. — 88 с. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162730>
2. Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум : учебное пособие для спо / И. А. Савинов, Е. В. Соломонова, Е. Ю. Ембатурова, Т. Д. Ноздрина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-9066-0. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208523>
3. Имекенова, Э. Г. Ботаника с основами физиологии растений / Э. Г. Имекенова, М. В. Казаков, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-44965-1. // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250820>

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
2. ЭБС Юрайт, www.biblio-online.ru
3. ЭБС Руконт, www.rukont.ru
3. «Консультант+» кроссплатформенная справочная правовая система.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	письменная работа, тестирование
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	письменная работа, тестирование
определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	письменная работа, тестирование
проявлять толерантность в рабочем коллективе	письменная работа, тестирование
грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке	письменная работа, тестирование
учитывать социокультурные и национальные особенности при проектировании и создании объектов садово-паркового искусства	письменная работа, тестирование
учитывать климатические особенности при создании и обслуживании объектов садового паркового искусства	письменная работа, тестирование
понимать общий смысл основных понятий и четко сформулированных высказываний при работе с профессиональной документацией	письменная работа, тестирование
проводить подготовительные работы перед производством работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем	письменная работа, тестирование
подбирать методы технического обслуживания и содержания объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем	письменная работа, тестирование
визуально определять необходимость принятия мер по повышению качества работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садовопаркового искусства	письменная работа, тестирование
определять виды и объемы работ для бригад на день при проведении работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садовопаркового искусства	письменная работа, тестирование

Знания:	
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	тестирование, устный опрос
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	тестирование, устный опрос
пути профессионального развития и самообразования	тестирование, устный опрос
алгоритмы построения эффективных отношений в команде, основанных на грамотном распределении и совместном выполнении работ в профессиональной области	тестирование, устный опрос
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	тестирование, устный опрос
влияние традиций, социокультурных и национальных особенностей на формирование стилей садово-паркового искусства	тестирование, устный опрос
правила чтения текстов профессиональной направленности	тестирование, устный опрос
ресурсосберегающие технологии создания и обслуживания объектов садово-паркового искусства	тестирование, устный опрос
влияние климатических условий на формирование стилей садово-паркового искусства	тестирование, устный опрос
особенности произношения профессиональных терминов	тестирование, устный опрос
правила чтения текстов профессиональной направленности	тестирование, устный опрос
виды подготовительных работ перед производством работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем	тестирование, устный опрос
способы контроля за исполнением графиков производства работ на объектах садово-паркового искусства	тестирование, устный опрос
методы проведения проверки технического состояния объектов садово-паркового искусства	тестирование, устный опрос
виды бригадных работ при проведении работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства	тестирование, устный опрос

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство, утвержденным Министерством образования и науки РФ 05 мая 2022 года, приказ №309 и зарегистрированный в Минюсте России 09 июня 2022 года № 68818

Разработал  Циркунова Н.Н.