

**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 очная

Срок получения СПО по ППССЗ 1 года 10 месяцев

Оренбург, 2023

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ _____ изменения, _____ дата изменения и № _____ протокола заседания учебно-методической комиссии структурного подразделения СПО, _____ номер страницы с изменением

БЫЛО
Указать пункт изменения

СТАЛО
Указать пункт изменения и краткую характеристику

Основание: решение заседания ПЦК от «____» _____ № _____ протокола
дата

Подпись

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 и относится к профессиональному циклу.

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;

номенклатура информационных источников, применяемых в 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 – 114 часов, в том числе:

– работа во взаимодействии с преподавателем 104 часа (лекции 32 часов, семинарские занятия 52 часа; консультации 2 часа; промежуточная аттестация 18 часов).

–самостоятельной работы обучающегося 10 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Уметь: определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; визуально определять необходимость принятия мер по повышению качества работ по техническому обслуживанию и содержанию

	<p>объектов садово-паркового искусства;</p> <p>Знать:</p> <p>виды подготовительных работ перед производством работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;</p> <p>методы проведения обследования технического состояния объектов садово-паркового искусства;</p>
ОК 2	<p>Уметь:</p> <p>понимать общий смысл основных понятий и четко сформулированных высказываний при работе с профессиональной документацией;</p> <p>Знать:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p>
ОК 3	<p>Уметь:</p> <p>визуально определять необходимость принятия мер по повышению качества работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства;</p> <p>Знать:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p>
ОК 4	<p>Уметь:</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Знать:</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p>
ОК 5	<p>Уметь:</p> <p>определять виды и объемы работ для бригад на день при проведении работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства;</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Знать:</p> <p>влияние климатических условий на формирование стилей садово-паркового искусства;</p> <p>алгоритмы построения эффективных отношений в команде, основанных на грамотном распределении и совместном выполнении работ в профессиональной области;</p>
ОК 6	<p>Уметь:</p> <p>подбирать методы технического обслуживания и содержания объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;</p> <p>Знать:</p>

	пути профессионального развития и самообразования;
ОК 7	<p>Уметь: подбирать методы технического обслуживания и содержания объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;</p> <p>Знать: пути профессионального развития и самообразования;</p>
ОК 9	<p>Уметь: понимать общий смысл основных понятий и четко сформулированных высказываний при работе с профессиональной документацией; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Знать: алгоритмы построения эффективных отношений в команде, основанных на грамотном распределении и совместном выполнении работ в профессиональной области; правила чтения текстов профессиональной направленности; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>
ПК 1.1	<p>Иметь практический опыт: работы с растительными объектами;</p> <p>Уметь: подбирать методы технического обслуживания и содержания объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;</p> <p>Знать: способы контроля за исполнением графиков производства работ на объектах садово- паркового искусства;</p>
ПК 1.2	<p>Иметь практический опыт: работы с растительными объектами;</p> <p>Уметь: Проводить подготовительные работы перед производством работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового искусства в соответствии с их исторической ценностью и стилем;</p> <p>Знать: методы проведения обследования технического состояния объектов садово- паркового искусства;</p>
ПК 1.3	<p>Иметь практический опыт: работы с растительными объектами;</p> <p>Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Знать: алгоритмы построения эффективных отношений в команде,</p>

	основанных на грамотном распределении и совместном выполнении работ в профессиональной области;
ПК 2.1	Иметь практический опыт: работы с растительными объектами; Уметь: грамотно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр
Общий объем образовательной программы	114	114
Работа во взаимодействии с преподавателем	104	104
в том числе:		
Лекции	32	32
семинарские занятия	52	52
Консультации	2	2
Промежуточная аттестация	18	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10	10
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	2	3	4
1 семестр: лекции 32 часов, семинарские занятия 52 часа, самостоятельная работа 10 часа.			
Раздел 1. Анатомия семенных растений.			
Тема 1.1. Введение в ботанику. Растительная клетка	Содержание: Ботаника как наука и ее задачи. История развития ботаники. Основные разделы ботаники. Роль зеленых растений в природе и жизни человека. Основные особенности растительной клетки.	ОК 2	2
	Семинарское занятие: изучение строения клеточной стенки и ее видоизменений, запасных питательных веществ, их локализации в клетке.		2
Тема 1.2. Ткани и органы высших растений, их функции, классификация, возникновение, особенности строения	Содержание: Понятие о тканях. Ткани образовательные и постоянные. Классификация постоянных тканей. Образовательные ткани (<i>меристемы</i>). Ассимиляционные ткани. Запасающие ткани. Аэренхима. Всосывающие ткани. Покровные ткани. Проводящие ткани. Механические ткани. Выделительные ткани. Корень и корневая система. Побег и система побегов. Лист. Морфология и анатомия листа. Метаморфозы побега и корня.	ОК 2 ОК 4	4
	Семинарское занятие: изучение строения и функций меристематических тканей растений		4
	Семинарское занятие: изучение строения и функций постоянных тканей растений.		2
	Самостоятельная работа: изучение жизненного цикла и дифференцировки клеток растений		2
Раздел 2. Морфология растений. Введение в систематику.			
Тема 2.1. Введение в систематику. Неклеточные и предъядерные организмы. Царство Грибы	Содержание: Задачи и методы систематики. Классификации, номенклатура, филогенетика. Современная классификация организмов. Надцарство прокариоты: бактерии, археобактерии, цианобактерии. Отдел Археобактерии. Отдел Настоящие бактерии. Отдел Цианобактерии. Царство Грибы	ОК 3	2
	Семинарское занятие: изучение неклеточных и предъядерных организмов.		2
	Семинарское занятие: изучение основных представителей Царства Грибов.		2

Раздел 3. Царство Растения. Низшие и Археогониальные растения.			
Тема 3.1. Царство Растения. Подцарство Высшие споровые растения.	Содержание: Общая характеристика царства Растения. Отдел Моховидные. Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.	ОК 1	2
	Семинарское занятие: изучение основных представителей подцарства Мохообразные.		2
	Самостоятельная работа: изучение основных представителей подцарства Сосудистые споровые растения.		2
Тема 3.2. Семенные растения. Отдел Голосеменные.	Содержание: Общая характеристика Голосеменных. Размножение Голосеменных. Классификация голосеменных	ОК 1	2
	Семинарское занятие: изучение основных представителей Голосеменных растений. Классы Цикадовые и Гинкговые.		2
	Семинарское занятие: изучение основных представителей Голосеменных растений. Классы Хвойные, Гнетовые.		2
Раздел 4. Отдел Покрытосеменные растения. География и экология растений			
Тема 4.1. Генеративные и вегетативные органы покрытосеменных растений	Содержание: Строение цветка. Околоцветник. Андроцей и геницей. Соцветия. Плод. Семя. Бесполое, половое и вегетативное размножение растений.	ОК 5, ОК 9	2
	Семинарское занятие: изучение морфологии и анатомии цветка, семян и плодов.		2
	Самостоятельная работа: изучение первичного и вторичного строения корня, строение корнеплодов и других метаморфозов побега, стеблей, листьев и корня		2
Тема 4.2. Систематика покрытосеменных растений. Класс Двудольные.	Содержание: Общая характеристика покрытосеменных растений. Систематика покрытосеменных растений. Подклассы Магнолииды, Ранункулиды, Кариофиллиды, Гамамелидиды, Дилленииды, Розиды, Ламииды, Астериды.	ОК 5, ОК 9	2
	Семинарское занятие: изучение основных представителей класса Двудольные, подклассов Ранункулиды, Кариофиллиды, Гамамелидиды и Дилленииды.		2
	Семинарское занятие: изучение основных представителей класса Двудольные, Подкласса Розиды, Ламииды и Астериды.		2
Тема 4.3. Класс Однодольные	Содержание: Общая характеристика однодольных растений. Подкласс Алисматиды. Подкласс Лилииды. Подкласс Арециды.	ОК 5, ОК 9	2
	Семинарское занятие: изучение основных представителей класса Однодольные, подклассы Лилииды и Арециды.		2
	Самостоятельная работа: гомеостаз, его значение для функционирования биологической системы.		2
Раздел 5. Физиология растений как наука. Физиология и биохимия растительной клетки			
Тема 5.1. Физиология растений	Содержание: Предмет и задачи, этапы развития физиологии растений. Основные направления физиологии растений, методы и уровни исследований. Строение и физиологическая роль	ОК 2	2

как наука. Структурная организация, свойства растительной клетки	основных компонентов растительной клетки. Функции белков, нуклеиновых кислот, липидов, углеводов.		
	Семинарское занятие: изучение искусственной «клеточки Траубе».		2
	Семинарское занятие: изучение плазмолиза и деплазмолиза растительной клетки, изучение проницаемости протоплазмы для клеточного сока при её повреждении		2
Раздел 6. Водный обмен у растений			
Тема 6.1. Поглощение, транспорт и выделение воды растением	Содержание: Вода: структура и свойства, значение в жизни растений. Термодинамические основы поглощения, транспорта и выделения воды. Значение транспорта воды и путь водного тока в растении. Корневое давление, его природа, зависимость от внутренних и внешних Условий	ПК 1.3	2
	Семинарское занятие: определение осмотического давления клеточного сока методом плазмолиза и сосущей силы клеток по изменению размеров ткани.		2
	Семинарское занятие: определение содержания воды и водного дефицита в растительном организме.		2
Раздел 7. Фотосинтез и дыхание			
Тема 7.1. Фотосинтез и дыхание	Содержание: Лист как орган фотосинтеза. Фотосинтетические пигменты. КПД фитоценозов. Роль дыхания в жизни растений. Гликолиз, его регуляция и энергетика. Цикл ди- и трикарбоновых кислот (цикл Кребса), его регуляция и энергетика. Окислительный пентозофосфатный цикл.	ОК 6 ОК 7	2
	Семинарское занятие: изучение пигментов листа и их свойств. Определение интенсивности дыхания по количеству выделенного CO ₂ .		2
	Семинарское занятие: определение содержания хлорофилла в листьях.		2
Раздел 8. Минеральное питание, обмен и транспорт веществ в растении			
Тема 8.1. Элементы питания и их поступление в растение	Содержание: Макро- и микроэлементы, их усвояемые формы и роль в жизни растений. Поглощение минеральных веществ и их транспорт в растении. Основные пути синтеза и распада важнейших органических соединений. Физиологические основы диагностики обеспеченности растений элементами минерального питания.	ПК 2.1	2
	Семинарское занятие: микрохимический анализ золы растений		2
	Семинарское занятие: определение объема, общей и рабочей адсорбирующей поверхности корневой системы.		2

Раздел 9. Рост и развитие растений			
Тема 9.1. Физиологические основы роста и развития растений	Содержание: Понятия о росте, развитии и онтогенезе растений. Клеточные основы роста и развития растений. Общая характеристика и особенности действия фитогормонов на рост тканей и органов, формирование плодов и семян, взаимодействие фитогормонов. Ростовые явления, движение растений. Зависимость роста от экологических факторов, ритмы физиологических процессов.	ПК 1.2	2
	Семинарское занятие: определение зон роста и интенсивности ростовых процессов в органах растений.		2
	Семинарское занятие: влияние гетероауксина на рост корней.		2
Раздел 10. Приспособление и устойчивость			
Тема 10.1. Физиологические основы устойчивости растений	Содержание: Понятие физиологического стресса, устойчивости, адаптации. Приспособление онтогенеза растений к условиям среды как результат их эволюционного развития. Покой глубокий и вынужденный. Физиологические особенности растений находящихся в покое. Зимостойкость как устойчивость ко всему комплексу неблагоприятных факторов в осенне-зимний период. Засухоустойчивость растений.	ПК 1.1	2
	Семинарское занятие: изучение защитного действия сахаров на протоплазму.		2
	Семинарское занятие: определение температурного порога коагуляции цитоплазмы		2
	Самостоятельная работа: подготовка доклада на тему Устойчивости растений к неблагоприятным условиям среды		2
Тема 10.2. Устойчивость растений к абиотическим и биотическим факторам среды	Содержание: Устойчивость растений к гипоксии и аноксии, солеустойчивость, устойчивость к радиации. Газоустойчивость растений, действие пестицидов на растения, устойчивость к полеганию. Аллелопатические взаимодействия в ценозе, физиологические основы иммунитета. Проблема комплексной устойчивости сортов и гибридов сельскохозяйственных растений к биотическим и абиотическим факторам.	ПК 1.1	2
	Семинарское занятие: оценка засухоустойчивости растений по соотношению различных форм воды в листьях.		2
	Семинарское занятие: определение жаростойкости растений.		2
	Консультации		2
	Промежуточная аттестация - экзамен		18
Всего			114

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, семинарских занятий, лабораторных 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 MitsubishiXD206U– 1 шт., экран – 1 шт., весы ЕТ-П-Е № 013031– 1 шт.,

весы торсионные ВТ-500 № 5027– 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 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

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 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

Читальный зал библиотеки 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 2013Russian OLP NL AcademicEdition»

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. Ембатунова, 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. Имескенова, Э. Г. Ботаника с основами физиологии растений / Э. Г. Имескенова, 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. Консультант+

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 садово-паркового искусства	письменная работа, тестирование
определять виды и объемы работ для бригад на день при проведении работ по техническому обслуживанию и содержанию объектов садово-паркового 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	тестирование, устный опрос

