СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.04.2025
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Инженерная компьютерная графика"

(наименование дисциплины)

Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Квалификация:

техник

(наименование квалификации)

Сочи,
2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.12 Инженерная компьютерная графика

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОПЦ.12 Инженерная компьютерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 САДОВО-ПАРКОВОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО (приказ Минобрнауки России от 05.05.2022 г. № 309)"

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина ОПЦ.12 Инженерная компьютерная графика входит в образовательную программу.

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

Основная цель – способствовать формированию общих и профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и навыков.
Задачи: Овладение теоретическими сведениями и техническими приемами черчения, развитие пространственного воображения, изучение базовых основ работы в про-грамме AutoCAD, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности, само-образования и самореализации личности

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

стандарты ЕСКД и СПДС, СНиПы;
специализированные приборы и инструменты;
законы, методы и приемы проекционного черчения и архитектурной графики;
основные понятия цветоведения
цветовые характеристики хроматических и ахроматических цветов
особенности использования цвета и графики в решении архитектурных образов
роль и место AutoCAD в современном проектировании
инструменты черчения и графические примитивы в AutoCAD
методику построения чертежей ландшафтного проектирования в среде AutoCAD

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

применять стандарты ЕСКД и СПДС, пользоваться СНиП;
рационально пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями
выполнять все виды архитектурной графики
выполнять стилизованные изображения объектов природного и предметного окружения
выполнять отмывку
выполнять с натуры рисунок геометрических тел, растений
выполнять от руки технический рисунок
выполнять эскизы на объекты садово-паркового и ландшафтного строительства
применять систему автоматизированного проектирования AutoCAD для проектирования объектов ландшафтного дизайна

В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:

использовать нормативные документы и государственные стандарты при разработке конструкторской документации;
владеть навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об

отдельных понятиях, терминах, объяснения их решения в практических ситуациях;
компьютерными средствами сбора, хранения и передачи информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем программы 108 часов, в том числе:
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		4					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	90	90					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	30	30					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	60	60					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18	18					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Часов на контроль:	-	-					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	ЗаО					
Общая трудоемкость час	108	108					

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.12 Инженерная компьютерная графика

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*	Кол-во часов
Введение	**2**	
Цели и задачи дисциплины. Материалы, инструменты	Лек	2
Правила оформления чертежей и геометрические построения	**24**	
Понятие о стандартах. ГОСТ, ЕСКД, СПДС.	Лек	2
Форматы. Размеры по ГОСТ. Основная надпись	Лек	2
Форматы чертежей. Масштабы чертежей		

Линии чертежа	Лек	2
Типы линий, назначение, применение.		
Графическая работа №1 «Линии чертежа».	Пр	2
Шрифты	Лек	2
Шрифты чертежные. Упражнения по написанию шрифтов.		
Графическая работа №2 "Узкий архитектурный шрифт"	Пр	2
Нанесение размеров на чертеж.	Лек	2
Правила нанесения размеров на чертеж. Уклон и конусность.		
Геометрические построения	Пр	2
Деление отрезка, угла, окружности		
Сопряжения	Пр	2
Сопряжение прямых линий, прямых и окружностей. Внешнее и внутреннее сопряжение.		
Графическая работа №3 «Сопряжения. Деление окружности»	Пр	2
Завершение графических работ	СР	4
Графическое оформление чертежей	**24**	
Основы рисования.	Лек	2
Используемые инструменты, материалы. Основные сведения о линейной перспективе. Понятие о пропорциях.Линейная графика и ее приемы. Линия. Основные виды штрихов и их применение		
Работа с красками.	Пр	2
Методика выполнения архитектурной отмывки		
Выполнение графической работы №4 «Виды отмывки».	Пр	2
Графическая работа №5 "Цветовой круг"	Пр	2
Графическая работа №6 «Стилизованное изображение поверхностей»	Пр	2
Понятие стилизации. Графика природных объектов. Изображение растительных форм. Статика. Антураж и стаффаж в ландшафтном проектировании. Точка и пятно как элементы графики.		
Компоновка на листе, выполнение стилизации	Пр	2
Стилизация растительных форм.	Пр	2
Изображение растительных форм. Статика. Антураж и стаффаж в ландшафтном проектировании. Точка и пятно как элементы графики.		
Графическая работа №7 «Растительный орнамент»	Пр	2
Графическая работа №8 «Изображения растительных форм на плане и фасаде»	Пр	2
Изображение растительных форм. Статика. Антураж и стаффаж в ландшафтном проектировании. Точка и пятно как элементы графики.		
Графическая работа №9 «Стилизованное изображение смешанной группы деревьев и кустарников»	Пр	2
Завершение графических работ	СР	4
Законы, правила и приемы проекционного черчения.	**38**	
Понятие о проецировании.	Лек	4
Понятие о проецировании. Виды проекций.		
Ортогональное проецирование.	Пр	2
Виды аксонометрических проекций, правила построения	Лек	2
Аксонометрия точки, отрезка прямой, геометрических фигур	Пр	2
Графическая работа №10 «Группа геометрических тел».	Пр	2
Выполнение графической работы №11 «Аксонометрия участка»	Пр	2
Основные определения и обозначения перспективного аппарата.	Лек	2
Выбор точки зрения и высоты горизонта в перспективе. Способы построения перспективы. Перспективные масштабы.	Пр	2
Выполнение графической работы №12 «Перспектива цветника». Выполнение отмывки, обводка	Пр	4
Выполнение графической работы №13«Перспектива интерьера»	Пр	4

Выполнение графической работы №14«Перспектива МАФ»	Пр	4
Завершение графических работ	СР	8
Выполнение чертежей в среде AutoCAD	**20**	
Структура окна AutoCAD. Интерфейс. Настройка рабочей среды.	Лек	2
Работа с панелями инструментов. Открытие и сохранение файлов.	Пр	4
Технология работы с командами AutoCAD. Исправление ошибок. Средства управления экраном. Панорамирование и зумирование	Пр	2
Геометрические примитивы программы.	Лек	2
Работа с комплексными объектами. Штриховка. Фигуры с заполнением, кольцо	Пр	2
Свойства объектов AutoCAD. Понятие о типах объектов Auto CAD.	Лек	2
Создание слоев и управление их свойствами.	Лек	2
Подготовка к зачету	СР	2
Зачет	ЗаО	2

** - Лек – лекции; Пр – практические занятия; СР – самостоятельная работа; ЛР – лабораторные работы.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории** **Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели, маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Ryzen, монитор LCD 24" Philips, интерактивная панель 86", имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерный класс)	Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 16Gb;(SSD 500 GB HDD 1 TB); проектор EPSON, проекционный экран, имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42" автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Ryzen, оперативная память объемом не менее 8 Гб; SDD 500 GB, моноблок Lenovo Intel i3), имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колошкина И. Е., Селезнев В. А. Инженерная графика. CAD : Учебник и практикум Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 220 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/495115

2. Колошкина И. Е., Селезнев В. А. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 220 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/517545

3. Чекмарев А. А. Инженерная графика : учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 389 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/511680

4. Анамова Р. Р., Леонова С. А., Пшеничнова Н. В., Миролюбова Т. И., Кожухова Е. А., Рипецкий А. В., Хотина Г. К., Хвесюк Т. М. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 246 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/513184

Дополнительные источники:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- ЭБС Znanium https://znanium.ru

2. Базы данных и поисковые системы:

- поисковая система Google https://www.google.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- Учебный портал института https://portal.rudn-sochi.ru/

Методические материалы для обучающихся

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.
Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:
-сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
-способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
-приобщить студента к творческой деятельности;
-проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.
При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**

Знания: стандарты ЕСКД и СПДС, СНиПы; специализированные приборы и инструменты; законы, методы и приемы проекционного черчения и архитектурной графики; основные понятия цветоведения цветовые характеристики хроматических и ахроматических цветов особенности использования цвета и графики в решении архитектурных образов роль и место AutoCAD в современном проектировании инструменты черчения и графические примитивы в AutoCAD методику построения чертежей ландшафтного проектирования в среде AutoCAD	Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, тематический диктант, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Полнота и грамотность подготовленных докладов, сообщений, презентаций.
Умения: применять стандарты ЕСКД и СПДС, пользоваться СНиП; рационально пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями выполнять все виды архитектурной графики выполнять стилизованные изображения объектов природного и предметного окружения выполнять отмывку выполнять с натуры рисунок геометрических тел, растений выполнять от руки технический рисунок выполнять эскизы на объекты садово-паркового и ландшафтного строительства применять систему автоматизированного проектирования AutoCAD для проектирования объектов ландшафтного дизайна	Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование
Практический опыт: использовать нормативные документы и государственные стандарты при разработке конструкторской документации; владеть навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных понятиях, терминах, объяснения их решения в практических ситуациях; компьютерными средствами сбора, хранения и передачи информации.	Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, выполнение и защита индивидуальных заданий.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Перечень компетенций

Шифр	Результаты (компетенции) Основные показатели результатов подготовки
ПК 1.1.	**Выполнять подготовку к производству работ одного вида на территориях и объектах.**
Знать: стандарты ЕСКД и СПДС, СНиПы; специализированные приборы и инструменты; законы, методы и приемы проекционного черчения и архитектурной графики; основные понятия цветоведения цветовые характеристики хроматических и ахроматических цветов особенности использования цвета и графики в решении архитектурных образов роль и место AutoCAD в современном проектировании инструменты черчения и графические примитивы в AutoCAD методику построения чертежей ландшафтного проектирования в среде AutoCAD	
Уметь: применять стандарты ЕСКД и СПДС, пользоваться СНиП; рационально пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями выполнять все виды архитектурной графики выполнять стилизованные изображения объектов природного и предметного окружения выполнять отмывку выполнять с натуры рисунок геометрических тел, растений выполнять от руки технический рисунок выполнять эскизы на объекты садово-паркового и ландшафтного строительства применять систему автоматизированного проектирования AutoCAD для проектирования объектов ландшафтного дизайна	
Владеть: использовать нормативные документы и государственные стандарты при разработке конструкторской документации; владеть навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных понятиях, терминах, объяснения их решения в практических ситуациях; компьютерными средствами сбора, хранения и передачи информации.	
ОК 01.	**Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;**
Знать: стандарты ЕСКД и СПДС, СНиПы; специализированные приборы и инструменты; законы, методы и приемы проекционного черчения и архитектурной графики; основные понятия цветоведения цветовые характеристики хроматических и ахроматических цветов особенности использования цвета и графики в решении архитектурных образов роль и место AutoCAD в современном проектировании инструменты черчения и графические примитивы в AutoCAD методику построения чертежей ландшафтного проектирования в среде AutoCAD	

Уметь: применять стандарты ЕСКД и СПДС, пользоваться СНиП; рационально пользоваться чертежными инструментами и принадлежностями выполнять все виды архитектурной графики выполнять стилизованные изображения объектов природного и предметного окружения выполнять отмывку выполнять с натуры рисунок геометрических тел, растений выполнять от руки технический рисунок выполнять эскизы на объекты садово-паркового и ландшафтного строительства применять систему автоматизированного проектирования AutoCAD для проектирования объектов ландшафтного дизайна

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инженерная компьютерная графика»

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Инженерная компьютерная графика» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Таблица 6. Показатели и критерии оценивания

Показатель	Критерий
Пороговый (узнавание) «3»	Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении.
Базовый (воспроизведение) «4»	Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Высокий (компетентность) «5» max балл	Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

-лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;

-кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),

-имитационные компьютерные модели;

-организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).