

ОБОСОБЛЕННОЕ СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
«АЛЧЕВСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01. Инженерная графика

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рассмотрено и согласовано методической комиссией ОП и ПЦ

Протокол № 2 от «07» 09 2020 г.

Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики, примерной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Председатель методической комиссии ОП и ПЦ  Боровик В.А.

Заместитель директора по УПР  Чепурнов В.М.

Составитель: Андрощук А.П., преподаватель АСК ДонГТИ

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 2021 / 2022 учебный год

Протокол № 1 заседания МК ОП и ПЦ от «02» 09 2021 г.

Председатель МК ОП и ПЦ  Боровик В.А.

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 2022 / 2023 учебный год

Протокол № 1 заседания МК ОП и ПЦ от «30» 08 2022 г.

Председатель МК ОП и ПЦ  Боровик В.А.

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК ОП и ПЦ от «____» _____ 20__ г.

Председатель МК ОП и ПЦ _____ Боровик В.А.

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № ____ заседания МК ОП и ПЦ от «____» _____ 20__ г.

Председатель МК ОП и ПЦ _____ Боровик В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности (на базе рабочей профессии) 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочая программа учебной дисциплины по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:

использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики;

знать:

правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;

способы графического представления пространственных образов и схем;
системы проектной документации в строительстве.

1.3 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

всего – 96 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 96 часов:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 64 часа;

самостоятельной работы обучающихся – 32 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимися видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

Код (согласно ГОС СПО ЛНР)	Наименование результата обучения
Участие в проектировании зданий и сооружений	
ПК 1.1.	Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.
ПК 1.2.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий
ПК 1.3.	Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика

Коды компетенций	Наименование тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1; 1.3 ОК 1-10	Тема 1. Правила оформления чертежей	14	9	3		5	
ПК 1.1; 1.3 ОК 1-10	Тема 2. Основы проекционного черчения и технического рисования	18	12	3		6	
ПК 1.1; 1.3 ОК 1-10	Тема 3. Основы технического черчения	21	14	5		7	
ПК 1.1-1.4 ОК 1-10	Тема 4. Строительное черчение	43	29	13		14	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт							
Всего часов:		96	64	24		32	

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.01. Инженерная графика

Наименование тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	
	Значение инженерной графики в профессиональной деятельности.	1
	Понятие об ЕСКД и системах проектной документации в строительстве. Требования ЕСКД к форматам	1
	Классификация линии. Назначение, начертание, пропорциональное соотношение толщины линий	1
	Практическое занятие № 1	
	Вычерчивание графической композиции на основе линий	1
	Содержание учебного материала	
	Типы шрифтов. Номер шрифта, параметры шрифта	1
	Практическое занятие № 2	
	Выполнение заголовков и надписей	1
	Содержание учебного материала	
	Масштаб. Применение и обозначение масштаба	1
	Общие требования к нанесению размеров. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Форма стрелок. Нанесение размерных чисел.	1
	Практическое занятие № 3	
	Вычерчивание размеров, выносок	1
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Тематика самостоятельной работы: - Подготовка к практическим занятиям. - Выполнение отчетных расчетно-графических работ. - Подготовка к защите отчетных работ. - Подготовить сообщение (проект) на темы «Инженерная графика», «Принадлежности для черчения», «Конструкция прописных, строчных букв и цифр»	5

1	2	3
Тема 2. Основы проекционного черчения и технического рисования	Содержание учебного материала	
	Методы проецирования	1
	Плоскости и оси проекций, их обозначения. Координаты точек	2
	Проецирование точек, отрезков, плоских фигур	1
	Проецирование геометрических тел	1
	Общие понятия и принципы получения аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции многоугольников, окружности, геометрических тел	2
	Практическое занятие № 4	
	Выполнение аксонометрического чертежа	1
	Содержание учебного материала	
	Наглядность технического рисунка и его отличие от чертежа. Технический рисунок модели. Последовательность выполнения технического рисунка	1
	Практическое занятие № 5	
	Выполнение технического рисунка по чертежу модели	2
	Контрольная работа по темам 1 и 2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Тематика самостоятельной работы: - Подготовка к практическим занятиям. - Выполнение отчетных расчетно-графических работ. - Подготовка к защите отчетных работ. - Подготовить сообщение (проект) на темы «Проецирование», «Аксонометрические проекции многоугольников, окружности, геометрических тел», «Технический рисунок».	

1	2	3
Тема 3. Основы технического черчения	Содержание учебного материала	
	Изображение – виды, разрезы, сечения	1
	Виды – основные, дополнительные, местные	1
	Принцип получения изображений и их расположение	1
	Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений	1
	Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали	1
	Практическое занятие № 6	
	Вычерчивание чертежа детали	2
	Содержание учебного материала	
	Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Разрезы – простые, сложные, местные	2
	Практическое занятие № 7	
	Вычерчивание разреза детали	2
	Содержание учебного материала	
	Назначение соединений деталей. Разъемные и неразъемные соединения	1
	Понятие о сборочном чертеже	1
	Практическое занятие № 8	
	Изображение различных соединений на чертеже	1
	Самостоятельная работа обучающихся Тематика самостоятельной работы: - Подготовка к практическим занятиям. - Выполнение отчетных расчетно-графических работ. - Подготовка к защите отчетных работ. - Подготовить сообщение (проект) на темы «ЕСКД и ЕСТД», «Техническое черчение», «Разъемные и неразъемные соединения».	7

1	2	3
Тема 4. Строительное черчение	Содержание учебного материала	
	Правила оформления строительных чертежей	1
	Вычерчивание железобетонных конструкций	1
	Вычерчивание металлических конструкций	1
	Вычерчивание деревянных конструкций	1
	Практическое занятие № 9	
	Чертеж поперечного сечения балки	1
	Практическое занятие № 10	
	Создание таблиц спецификаций	1
	Содержание учебного материала	
	Разрез стен зданий	1
	Практическое занятие № 11	
	Разрез по кирпичной стене	2
	Содержание	
	Фасады. Их изображение	2
	Практическое занятие № 12	
	Чертеж фасада здания	2
	Содержание учебного материала	
	Изображение плана этажей	4
	Практическое занятие № 13	
	Чертеж разбивочных осей здания	2
	Практическое занятие № 14	
	Чертеж плана этажа	2
	Содержание учебного материала	
	Изображение плана фундаментов	1
	Изображение плана перекрытия (покрытия)	1
	Изображение плана кровли	1
	Разрез здания	1

1	2	3
	Практическое занятие № 15	
	Выполнение архитектурных чертежей	2
	Практическое занятие № 16	
	Вычерчивание конструктивных узлов и деталей	1
	Контрольная работа по темам 3 и 4	1
	Самостоятельная работа обучающихся	14
Тематика самостоятельной работы: - Подготовка к практическим занятиям. - Выполнение отчетных расчетно-графических работ. - Подготовка к защите отчетных работ. - Подготовить сообщение (проект) на темы «План первого и типового этажа», «План проложения инженерных коммуникаций», «План стропил», «Программы САПР»		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		
Всего часов		64

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Инженерная графика».

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- комплект технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия и презентации;
- комплект заданий.

Технические средства обучения:

- компьютер или ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- обучающие видеофильмы и изображения.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины «Инженерная графика».

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы электротехники», «Основы геодезии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Экономика организации», «Безопасность жизнедеятельности» должно предшествовать освоению профессиональных модулей или изучается параллельно.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете «Инженерная графика» согласно ГОС СПО по специальности.

Текущий и промежуточный контроль обучения должен складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, семинарские занятия, отчеты по расчетно-графическим работам, решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий и т.д.

промежуточный контроль: дифференцированный зачет.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по профессии должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное, высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Инженерная графика: практикум для среднего профессионального образования / Е.В. Осит. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2012. - 185с
2. Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений / С.К. Боголюбов - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Машиностроение, 2001. - 352 с.
3. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждения сред. проф. образования / Б.Г. Миронов, Е.С. Панфилова. - 3-е изд. — М.: Академия, 2010. - 112 с.
4. Инженерная графика: Учебник /А.И. Лагерь. — 6-е изд., стер. — М.: Высш. шк., 2009. — 335 с.

5. Техническое черчение: Учебное пособие / А.Л. Решетов, Т.П. Жуйкова, Т.Н. Скоцкая; Под ред. В.А. Краснова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2008. – 138 с.
6. Черчение: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. — 4-е изд., дораб. — М.: АСТ: Астрель, 2008. — 221 с.

Дополнительные источники

1. Оформление чертежей жилых зданий: методические указания по выполнению чертежа задания «Жилой дом» для студентов дневной и заочной форм обучения / сост.: В. Ф. Иванова, Е. И. Шибанова, А. Г. Михайлова; СПб. гос. архит.-строит. ун-т. – СПб., 2009. – 52 с.
2. Разработка чертежей: Правила их оформления и стандарты. (Методические указания для студентов всех специальностей академии). Сост.: Гринёва Н.В., – Харьков: ХНАГХ, 2008 – 57 с.
3. Как читать чертежи / А.В. Коваленко, М.А. Гредитор. - — 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1983, 80 с.
4. Инженерная графика. / В.В. Елкин, В.Т. Тозик. - М.: Академия, 2009. - 304 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
Знать: правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации; способы графического представления пространственных образов и схем; системы проектной документации в строительстве.	демонстрация учебного материала; описание и объяснение определений.	опрос обучающихся на занятиях; проведение тестирования; семинарские занятия; выполнение домашних заданий.
Уметь: использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.	выполнение чертежей и конструкторской документации; использование компьютерной графики.	отчеты расчётно-графических работ; решение производственных задач обучающимися в процессе проведения теоретических занятий.