

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края
«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ»
(ГАПОУ КК «НКСЭ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПД.01 «Инженерная графика»

для специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем
газоснабжения»**
(базовая подготовка)

2020 год

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____М.А. Кондратюк
«__»_____2019 г.

ОДОБРЕНО
на заседании ЦМК
технологий производства
строительных материалов и
градостроительства
№ _____ от «__»_____2019 г.
Председатель ЦМК
_____И.И. Недильская

Рабочая программа составлена на основании ФГОС СПО для укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 5 февраля 2018 г. N 68 (зарегистрирован Минюстом РФ 26 февраля 2018 г. Регистрационный N 50136) и примерной основной образовательной программы

СОГЛАСОВАНО
Научно-методический
совет протокол №____
от «__»_____2019 г.
_____Э.М.Ребрина

Разработчик:
_____Н.В. Плющева
преподаватель общепрофессиональных дисциплин
ГАПОУ КК «НКСЭ»

Рецензенты:
_____Н.Г. Курнакова
преподаватель общепрофессиональных дисциплин
вышей категории
ГАПОУ КК «НКСЭ»

_____И.В. Дмитриенко

Начальник ПТО ОАО «Юггазсервис»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП
6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ И РАЗДЕЛАМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.01 «Инженерная графика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД.01 «Инженерная графика» является обязательной частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, входящим в состав укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Учебная дисциплина ОПД.01 «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Знания и умения, приобретенные в процессе изучения дисциплины «Инженерная графика», могут быть применимы при изучении профессиональных модулей по специальности, а так же при обучении по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и дополнительного профессионального образования по программам переподготовки и повышения квалификации.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПД.01 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.
ОК04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами		
ОК05 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 общечеловеческих ценностей;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 010 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к

строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять

надзор и контроль за
ремонтom и его качеством;

ПК 3.5. Осуществлять
руководство другими
работниками в рамках
подразделения при
выполнении работ по
эксплуатации систем
газораспределения и
газопотребления;

ПК 3.6. Анализировать и
контролировать процесс
подачи газа низкого
давления и соблюдения
правил его потребления в
системах
газораспределения и
газопотребления.

ПК 4.1. Повышение
эффективности
производственно-
хозяйственной
деятельности при
строительстве систем
газораспределения и
газопотребления;

ПК 4.2. Контроль за
соблюдением работниками
правил и норм по охране
труда, требований
пожарной безопасности и
охраны окружающей среды
при производстве
строительных работ;

ПК 4.3. Руководство
другими работниками в
рамках подразделения и
взаимодействие с
сотрудниками смежных
подразделений при
производстве строительных
работ систем
газораспределения и
газопотребления;

ПК 4.4. Подготовка
результатов строительных
работ к сдаче заказчику.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	120
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	114
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной ОПД.01 «Инженерная графика»

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей		16	
Тема 1.1 Форматы, основная надпись	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	1. Введение. Значение Инженерной графики в профессиональной деятельности.	2	
	2. ГОСТ 2.303-68* «Линии чертежа». ГОСТ 2.301-68*. Форматы. ГОСТ 2.104-68*. Основная надпись		
Тема 1.2 Линии чертежа	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	3. Линии чертежа. Графическая работа №1 «Линии чертежа»	2	
Тема 1.3 Шрифты чертежные	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	4. Шрифты ГОСТ2.304-81. Начертание и построение прописных букв и цифр чертежным шрифтом.	2	
	5. Графическая работа №2. Написание алфавита и цифр чертежным шрифтом	4	
Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	7. ГОСТ 2.302-68 Масштабы. ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров на чертежах.	2	
Тема 1.5 Геометрические построения	Содержание учебной дисциплины	4	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	4	
	8. Деление отрезков, углов, окружностей на равные части. Построение сопряжений	2	

	9.Графическая работа №3 «Вычерчивание детали с элементами сопряжений и делением окружности»	2	
Раздел 2 Основы проекционного черчения и технического рисования		26	
Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	8	
	10.Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольное. Плоскости и оси проекций. Координаты точек. Проецирование точки	2	
	11.Проекция прямой и плоскости. Прямые и плоскости общего и частного положения.	2	
	12.Проецирование геометрических фигур на три плоскости. Построение разверток	2	
	13.Графическая работа №4. «Выполнение КЧ геометрических тел с точками на их поверхности»	2	
Тема 2.2 Аксонметрические проекции	Содержание учебной дисциплины	10	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	10	
	14.Аксонметрические проекции. Виды проекций. Аксонометрия плоской фигуры.	2	
	15.Аксонметрия геометрических тел.	2	
	16.Графическая работа №5 «Построение геометрических фигур в аксонометрии»	4	
	17.Аксонметрия усеченных геометрических фигур	2	
Тема 2.3 Проецирование моделей	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
	18.Построение КЧ и аксонометрии модели детали.	2	
	19. Графическая работа №6 «Построение КЧ модели детали и ее аксонометрии с вырезом ¼ части»	6	
Раздел 3 Основы технического черчения		18	
Тема 3.1 Изображения	Содержание учебной дисциплины	12	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	12	
	20.Изображения – виды, разрезы, сечения. Виды основные, дополнительные, местные. Простые и сложные разрезы, принцип их получения. Обозначение разрезов на чертежах.	2	
	21. Графическая работа №7 «Выполнение чертежа детали в необходимом количестве видов и разрезов»	4	
	22. Графическая работа №8 «Выполнение чертежа детали в двух видах со сложным разрезом»	4	

	23. Графическая работа №9 «Выполнение чертежа детали с сечением»	2	
Тема 3.2 Резьба и ее изображение на чертежах	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	25. Резьбы, виды резьб. Их изображение и обозначение на чертежах.	2	
Тема 3.3 Эскизы и технический рисунок	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	26. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза. Графическая работа № 10 «Выполнение эскиза простой детали с нанесением необходимых размеров»	2	
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09
	В том числе, практических занятий	2	
	27. Виды соединений деталей. Разъемные и неразъемные соединения.	2	
Раздел 4 Архитектурно-строительные чертежи		58	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	2	
	28. Стадии проектирования строительных чертежей. Модульная координация размеров в строительстве.	2	
Тема 4.2 Особенности оформления строительных чертежей	Содержание учебной дисциплины	2	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	2	
	29. ГОСТ 2.301-68. Форматы. Дополнительные форматы. Основная надпись по ГОСТ 21.101-97. Основные требования к проектной и рабочей документации. Особенности нанесения размеров. Условные отметки уровней	2	
Тема 4.3 Условные графические обозначения и изображения	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	8	
	30. Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах по ГОСТ 2.306-68.	2	
	31. Вычерчивание узла с обозначением материалов.	2	
	32. Условные обозначения элементов зданий. ГОСТ 21.501-93	2	
	33. Условные обозначения санитарно-технических устройств	2	
Тема 4.4 Планы этажей	Содержание учебной дисциплины	8	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1,
	В том числе, практических занятий	8	

	34.Принципы получения плана этажа. Состав плана этажа. Простановка размеров.	2	ПК 2.3, ПК 4.4
	35.Последовательность выполнения плана этажа.	4	
	36. Экспликация помещений.	2	
Тема 4.5 Разрезы	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	6	
	37.Разрезы на строительных чертежах. Архитектурные и конструктивные разрезы. Продольные и поперечные разрезы здания.	2	
	38. Особенности нанесения размеров на разрезе здания.	2	
	39. Последовательность выполнения разреза здания	2	
Тема 4.6 Фасады	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	6	
	40 .Фасад здания. Проекционная связь фасада с планом и разрезом. Особенности нанесения размеров на фасаде здания.	2	
	41.Последовательность выполнения фасада.	2	
	42.Выполнение фрагмента фасада.	2	
Тема 4.7 Компьютерная графика	Содержание учебной дисциплины	4	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	4	
	43.Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.	4	
Тема 4.8 Чтение чертежей	Содержание учебной дисциплины	6	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	6	
	44.Чтение строительных чертежей по типовым проектам	6	
Тема 4.9 Выполнение чертежей по специальности	Содержание учебной дисциплины	16	ОК 01 – ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий	16	
	45. Графическая работа №11 Выполнение чертежа газоснабжения жилого дома	6	
	46. Графическая работа №12 Выполнение чертежа газоснабжения микрорайона	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение чертежей газоснабжения жилого дома и газоснабжения микрорайона	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины "Инженерная графика" предусмотрен кабинет «Инженерной графики, оснащенный оборудованием:

- интерактивное рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);
- модели геометрических тел;
- модель детали с разрезом;
- комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;
- комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;
- резьбовые соединения
- технические средства обучения: компьютеры с необходимым программным обеспечением, в том числе программы AutoCad, Visio;
- схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые ФУМО для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка) : Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. 15-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 400 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7398-2
Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

2. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство : Учебник для студентов средних спец. учебных заведений. - М. : Академия, 2018. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-5958-0

Рекомендовано ФГАУ "Федеральный институт развития образования".

3. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение : Учебник. - М. : КНОРУС, 2016. - 296 с. - ISBN 978-5-406-02341-9
Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

4. Бродский, А.М. Практикум по инженерной графике : Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2018. - 192 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-6717-2
Рекомендовано ФГАУ "ФИРО".

5. Чекмарев, А.А. Инженерная графика : Учебное пособие. - М. : КНОРУС, 2016. - 434 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-05136-8
Соответствует ФГОС (третьего поколения) - Черчение.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (пользовательский доступ)

2. Информационный портал Национальная электронная библиотека (Режим доступа): URL:<http://нэб.рф> Znanium.com: URL: <http://znanium.com/>

3. Информационный портал Электронная библиотека Юрайт (Режим доступа): URL:<https://biblio-online.ru/> (дата обращения 17.11.2018)

4. Информационный портал Техническое черчение:// справочный портал (Режим доступа): URL:<http://nacherchy.ru/>

5. Информационный портал черчения ukrembrk.com// справочный портал (Режим доступа): URL:<http://www.ukrembrk.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения, Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; Условные обозначения на чертежах;</p>	<p>Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения Вычерчивает детали в необходимом количестве видов и разрезов.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий</p>
<p>Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p>	<p>По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта</p>	
<p>Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p>	<p>Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали</p>	
<p>Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>	<p>Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем</p>	
<p>Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД</p>	
<p>Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий</p>

<p>Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p>	<p>Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения</p>	
<p>Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p>	<p>Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике</p>	
<p>Читать чертежи и схемы;</p>	<p>По изображению представляет и называет пространственную форму. Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу</p>	
<p>Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p>	<p>По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является дисциплиной общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы по специальности, формирующей базовые умения и знания, необходимые для усвоения как дисциплин общепрофессионального цикла, таких, как Основы строительного производства, Основы геодезии, Газоснабжение малых населенных мест, Газоснабжение промышленных предприятий, так и отдельных тем профессиональных модулей, таких, как ПМ01 "Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления", ПМ02 "Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления".

Изучение дисциплины "Инженерная графика" приобретает особое значение в условиях современного технического производства. Изучаемая дисциплина является основой графической грамотности, необходимой при выполнении курсовых работ, прохождении государственной итоговой аттестации, в том числе в форме демоэкзамена. В процессе изучения инженерной графики развивается профессиональное мышление, закладываются основы рационализаторской деятельности, прививается умение читать схемы и чертежи, составлять наглядные графические изображения, работать с ГОСТами, учебниками и справочной литературой. Студент учится использовать основные положения единой системы конструкторских документов (ЕСКД).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих.

6. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ И РАЗДЕЛАМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Виды и назначение линий чертежа по ГОСТ 2.303-68?
2. Размеры форматов по ГОСТ 2.301-68
3. Выполнение основной надписи по ГОСТ 2.104-68
4. Дать определение масштаба по ГОСТ 2.302-68. Виды масштабов.
5. Основные правила нанесения размеров по ГОСТ 2.307-68
6. Единицы измерения линейных и угловых размеров на чертежах? Привести примеры.
7. Деление окружности с помощью циркуля на 3, 4, 6, 5, 7, 8 и т.д. равные части? Привести пример.
8. Что называется сопряжением? Построение сопряжения между прямыми, внешних и внутренних сопряжений между окружностями и дугами. Решение комплексных задач на построение сопряжений.
9. Виды проецирования. Плоскости проекций. Проецирование на две и три плоскости проекций. Построение ортогональных проекций точки, прямой, плоскости. Прямые и плоскости общего и частного положения. Комплексные чертежи правильных геометрических фигур.
10. Аксонометрические проекции, виды аксонометрических проекций. Аксонометрия геометрических фигур.
11. Выполнение комплексных чертежей правильных усеченных геометрических фигур. Натуральная величина сечения.
12. Виды ГОСТ 2.306-68. Максимальное количество видов. Правило расположения видов на чертеже. Главный вид.
13. Разрезы и сечения по ГОСТ 2.306-68. Виды разрезов. В чем отличие между разрезом и сечением? Обозначение сечений и разрезов на чертежах.
14. Правила выполнения соединения половины вида и половины разреза.
15. Сборочные чертежи. Спецификация, сборочная единица. Правила выполнения детализации сборочных чертежей?
16. Эскиз, правила выполнения эскизов.
17. Соединения разъемные и неразъемные. Виды разъемных и неразъемных соединений. Обозначение резьбы на чертежах. Обозначение сварных соединений на чертежах.
18. Строительные чертежи. Основные требования к проектной и рабочей документации. План, фасад, разрез на строительных чертежах.
19. Масштабы выполнения строительных чертежей. Координационные оси, сетка координационных осей. Правила нанесения размеров на чертежах. Отметки уровня. Нулевой уровень.
20. Условные обозначения элементов зданий, обозначение санитарно-технического оборудования, газового оборудования и систем газоснабжения на чертежах.
21. Выполнение чертежей и схем по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Рецензия

На рабочую программу по учебной дисциплине «Инженерная графика» ГАПОУ КК по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», разработанную преподавателем общепрофессиональных дисциплин Н.В. Плющевой. Рабочая программа составлена в объеме 120 часов в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения».

Рабочая программа состоит из разделов: общая характеристика программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, возможности использования программы в других ООП, контрольные вопросы по темам и разделам учебной дисциплины.

Содержание учебной дисциплины структурировано по разделам и темам таким образом, что позволит студентам научиться правильно оформлять, выполнять и читать чертежи. В процессе изучения дисциплины студенты помимо теоретических знаний овладевают навыками техники выполнения машиностроительных и строительных чертежей. С этой целью в программе предусмотрены графические работы, которые выполняются после изучения теоретического материала по соответствующей теме программы. Для облегчения выполнения графических работ в программе предусмотрено выполнение упражнений по теме, которые выполняются на занятиях вместе с преподавателем.

Представленные в программе контрольные вопросы по темам и разделам учебной дисциплины для подготовки студентов к дифференцированному зачету охватывают весь курс дисциплины «Инженерная графика».

Условия реализации учебной дисциплины (оснащенность кабинета интерактивной техникой, наглядными пособиями, информационное обеспечение) позволяют использовать в преподавании учебной дисциплины современные активные и инновационные методы обучения, что будет способствовать лучшему усвоению студентами изучаемого материала.

Рабочая программа дисциплины предназначена как для преподавателей, так и для студентов колледжа.

Рецензент

_____ О.В. Глуменко
Преподаватель спец. дисциплин
Высшей категории ГАПОУ КК НКС

Рецензия

На рабочую программу по учебной дисциплине «Инженерная графика» ГАПОУ КК по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», разработанную преподавателем общепрофессиональных дисциплин Н.В. Плющевой. Рабочая программа составлена в объеме 120 часов в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Рабочая программа состоит из разделов: общая характеристика программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины с темами теоретического обучения и темами графических работ, условия реализации программы учебной дисциплины (оснащенность кабинета «Инженерная графика» необходимым оборудованием, наглядностью, литературой), контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, возможности использования программы в других ООП, контрольные вопросы по темам и разделам учебной дисциплины.

Темы в разделах в программе представлены в логической последовательности. В процессе изучения инженерной графики у студентов будет развиваться профессиональное мышление, закладываться основы рационализаторской деятельности, прививаться умение читать схемы и чертежи, составлять наглядные графические изображения, работать с ГОСТами, учебниками и справочной литературой. Студент научится использовать основные положения единой системы конструкторских документов (ЕСКД).

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавателей и для студентов колледжа.

Рецензент
