

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01
Инженерная графика

по специальности
13.02.02 (140102) Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.
Базовой подготовки
Квалификация техник-теплотехник
Форма обучения – очная

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.02** (140102) Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке и переподготовке по рабочим профессиям электромеханической отрасли.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.
Техник должен обладать **общими и профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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 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..

ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	135
в том числе:	
практические занятия	116
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
в том числе:	
графическая работа домашняя работа	67
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

Специальное оборудование

Комплект электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте сУЗО

Специализированная мебель и оргсредства

Доска аудиторная на основе стального эмалированного листа для написания мелом или фломастером (1000х3000 мм)

Стол демонстрационный

Стол преподавателя

Стул-кресло

Стойка компьютерная

Подставка под ТСО

Стол аудиторный двухместный на металлокаркасе из труб прямоугольного, квадратного или круглого профиля с покрытием: ламинат, меламин, пластик или шпон

Стулья аудиторные

Демонстрационное оборудование

Комплект геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, многогранник, квадрат, прямоугольник, треугольник)

Комплект резьбовых изделий (болт, гайка, винт, шпилька, шайба)

Комплект измерительных инструментов

Комплект шпоночных изделий

Комплект шлицевых изделий

Комплект штифтовых изделий

Комплект зубчатых колес

Комплект различных видов передач (зубчатой, цилиндрической, конической, червячной, реечной, цепной, храпового механизма)

Комплект уплотнительных устройств

Комплект подшипников

Комплект пружин

Комплект стопорных и установочных устройств

Комплект сборочных единиц

Таблицы (плакаты)

Комплект тематических таблиц по дисциплине

Комплект плакатов по дисциплине

Транспаранты

Простые разрезы

Рабочие чертежи деталей

Нанесение размеров на чертежах

Линии чертежей

Сечения

Сборочные чертежи

Выполнение эскизов деталей

Чертежи по специальности

Компакт-диски

Комплект тематических демонстрационных компьютерных программ по дисциплине

Технические средства обучения: интерактивный комплекс, компьютерный класс с использованием компьютерных программ, Компас 3D или AutoCAD.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Миронов, Б. Г. Инженерная и компьютерная графика: учебник для СПО./ Б.Г.Миронов, Р. С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков –3-е изд., испр. И доп.- М.: Высш. шк., 2004.
2. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: [Текст] Учебное пособие для СПО./ Б. Г. Миронов, Р. С. Миронова, Д. А. Пяткина, А. А. Пузиков –3-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2004.-355с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. 3-е изд., испр. и доп – М.: Машиностроение, 2009.
2. [Бродский А.М.](#) [Фазлулин Э.М.](#) [Халдинов В.А.](#) Инженерная графика: Учебник Среднее профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины – М.: [Академия](#), 2010
3. Куликов В.П. Инженерная графика: учебник для СПО. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007.
4. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2008.
5. [Демин В.М.](#) [Кузин А.В.](#) [Куликов В.П.](#) Инженерная графика: Учебник для среднего профессионального образования. Изд. 2-е, испр., доп. – М.: [Форум Инфра](#), 2007.

Интернет-ресурсы:

Методические указания по начертательной геометрии и инженерной графике - <http://www.twirpx.com/files/machinery/nig/> .

Методические материалы по инженерной графике http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.2.75.31.

Электронный учебник по начертательной геометрии и инженерной графике - <http://230101.ru/engineering-graphics>.