

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Краснодарского края  
«Крымский индустриально-строительный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Инженерная графика

для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Рассмотрена цикловой  
методической комиссией  
«Техника и технологии строительства»  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. №  
Председатель  
\_\_\_\_\_ А.В. Теплова

Утверждена  
Директор ГБПОУ КК КИСТ  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям 08.02. 09 Монтаж наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 года N 44, зарегистрированного в Минюсте РФ 09.02.2018 N 49991., входящей в укрупненную группу специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Организация разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчик:

Клименко В.А. преподаватель  
ГБПОУ КК КИСТ  
Квалификация по диплому:  
инженер-электрик

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рецензенты:

Андрижиевская Н. С. преподаватель  
ГБПОУ КК КТК  
Квалификация по диплому:  
инженер-технолог

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Яковлев Ю.А. генеральный  
директор ООО «Кубаньмонтаж»  
Квалификация по диплому:  
инженер-электрик

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ОП.02 Инженерная графика относится к общепрофессиональному циклу.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:** учебная дисциплина ОП.02 Инженерная графика способствует формированию общих и профессиональных компетенций специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать чертежи и схемы
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законов, методов и приемов проекционного черчения
- правил оформления текстовых и графических документов
- требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	48
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	46
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
<b>Раздел 1. Правила оформления чертежей</b>		<b>8</b>	ПК 2.4 ПК 3.4
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа. (Формат А4)	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта. (Формат А4)	2	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01. ОК 02
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части. (Формат А4)	2	ПК 1.3 ПК 2.4
	Элементы сопряжений (Формат А3)	2	ПК 3.4
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>6</b>	ОК 02
<b>Тема 2.1. Метод проецирования и графические способы построения изображений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 2.1
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ПК 2.2
	Построение недостающих проекций деталей. (Формат А4)	2	
<b>Тема 2.2 Аксонометрические проекции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 - ОК 03. ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	2	ПК 1.3 ПК 2.1
	Построение изометрической проекции детали (Формат А4)	2	ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4

<b>Раздел 3. Основы технического черчения</b>		<b>8</b>	ОК 01 - ОК 03.
<b>Тема 3.1. Изображения– виды, разрезы, сечения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 09.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6	ПК 2.4
	Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений(Формат А4)	2	ПК 3.4
	Построение трех видов заданной детали. Выполнение необходимых простых разрезов. (Формат А4)	2	
	Построение трех видов по двум данным. Выполнение необходимых сложных ступенчатых разрезов; (Формат А4)	2	
<b>Тема 3.3. Технический рисунок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 - ОК 03.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 09.
	Построение технического рисунка детали с натуры. Построение комплексного чертежа детали.	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 3.4
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b>4</b>	ОК 02
<b>Тема 4.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 03.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ПК 1.3
	Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка) (Формат А4)	2	ПК 2.1 ПК 2.2
<b>Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 02
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	ОК 03.
	Выполнение эскизов деталей с резьбой. (Формат А4)	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2
<b>Раздел 5. Электротехническое черчение</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 03.
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	6	ОК 09.
	Условные графические обозначения в электрических схемах(Формат А4)	2	ПК 1.1
	Простановка условных графических обозначений в электрических схемах(Формат А4)	2	ПК 1.3 ПК 2.1

	Оформление текстового документа для схем (Формат А4)	2	ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
<b>Тема 5.2.Виды электрических схем.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании. (Формат А4)	2	
	Чтение и построение принципиальных электрических схем. (Формат А4)	2	
	Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий.	2	
	Чертеж плана силовой сети помещения.(Формат А3)	2	
<b>Раздел 6 Компьютерная графика (AutoCAD)</b>		<b>6</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4
<b>Тема 6.1 Команды вычерчивания графических объектов в Автокаде</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	Выполнение чертежа детали или сборочной единицы согласно ГОСТу Черчение детали №1	4	
<b>Тема 6.2 Команды простановки размеров и нанесения надписей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Нанесение необходимых надписей на чертеже.	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный

оборудованием:

-автоматизированное рабочее место преподавателя и рабочие места обучающихся;

-комплект учебно-наглядных пособий по правилам оформления чертежей;

-комплект учебно-наглядных пособий по правилам черчения электрических схем;

- инструменты для выполнения чертежей на доске;

- демонстрационные модели деталей;

-раздаточные модели для эскизирования;

техническими средствами обучения:

-компьютеры с лицензионным программным обеспечением и специализированными программами;

-мультимедиапроектор, экран.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД).  
Основные требования к чертежам (с Изменениями N 1-11)
2. ГОСТ 21.502—2016 Система проектной документации для строительства
3. Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ. (11-е изд. стер.) - М.: Академия, 2015

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.ukrembrk.com/map/> Выполнение чертежей Техническое черчение (дата обращения: 16.11.2018).
2. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://cherch.ru> Онлайн учебник –черчение (дата обращения: 16.11.2018).
3. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://elektroshema.ru> Электричество и схемы. (дата обращения: 16.11.2018).
4. Информационный портал. (Режим доступа): URL: <http://www.axwap.com/kipia/docs/gost-21-404-85/gost-21-404-85.htm> ГОСТ 21.404-85 Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (дата обращения: 16.11.2018).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Боголюбов С.К. Черчение: учебник для средних специальных учебных заведений. -М.: Альянс, 2017.
2. Боголюбов С.К. Задачник по черчению: для техникумов.-М.: Альянс, 2017.
3. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Уч. пособие для техникумов-М.: Альянс, 2015
4. Чекмарев А.А. Инженерная графика 13-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО -М.: Юрайт, 2018
5. Чудесенко, В.Ф. Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: Учебное пособие. - СПб.: Лань П, 2016.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- законов, методов и приемов проекционного черчения</li> <li>- правил оформления текстовых и графических документов</li> <li>- требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Демонстрация знаний законов, методов и приемов проекционного черчения</li> <li>Демонстрация правил оформления текстовых и графических документов</li> <li>Демонстрация требований стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при</li> <li>- выполнении практических и проверочных работ.</li> <li>- проведении промежуточной аттестации</li> </ul>
<b>Умения</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать чертежи и схемы</li> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Демонстрация умений читать чертежи и схемы</li> <li>Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при</li> <li>- выполнении практических работ.</li> <li>- проведении промежуточной аттестации</li> </ul>