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

2021

Рассмотрена цикловой
методической комиссией
«Техника и технологии строительства»
30 августа 2021 г.
Председатель
_____Е.Г. Овчаренко

Утверждена
Директор ГБПОУ КК КИСТ
_____ Н.В. Плошник
30 августа 2021 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 30 августа 2021 г.

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)

Панарин С.М.,
директор ООО «Гран»
Квалификация по диплому:
_____
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10	- читать чертежи и схемы - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	- 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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**48**
в т.ч. в форме практической подготовки	46
в том числе:	
теоретическое обучение	**2**
практические занятия	**46**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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***	
Раздел 1. Правила оформления чертежей		**18**	ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины.	**2**	
	В том числе, практических занятий	**4***	
	Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа. (Формат А4)	2	
	Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта. (Формат А4)	2	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01. ОК 02 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
	В том числе, практических занятий	**4***	
	Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части. Нанесение размеров.(Формат А4)	2	
	Элементы сопряжений (Формат А3)	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		**6**	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 10
Тема 2.1. Метод проецирования и графические способы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	В том числе, практических занятий	**2***	
	Построение недостающих проекций деталей. (Формат А4)	2	

построения изображений			
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**	**4**	К 01 - ОК 03. ОК 09. ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
	В том числе, практических занятий	**4***	
	Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	2	
	Построение изометрической проекции детали (Формат А4)	2	
Раздел 3. Основы технического черчения		**8**	ОК 01 - ОК 03. ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
Тема 3.1. Изображения– виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**	**6**	
	В том числе, практических занятий	**6***	
	Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений(Формат А4)	2	
	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	
Тема 3.3. Технический рисунок	**Содержание учебного материала**	**2**	К 01 - ОК 03. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
	В том числе, практических занятий	**2***	
	Построение технического рисунка детали с натуры. Построение комплексного чертежа детали.	**2**	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		**4**	ОК 02 ОК 03. ПК 1.3
	Содержание учебного материала	**2**	
	В том числе, практических занятий	2*	

Тема 4.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка) (Формат А4)	2	ПК 2.1 К 2.2 ЛР 4, ЛР 10
Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 03. ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ЛР 4, ЛР 10
	В том числе, практических занятий	2*	
	Выполнение эскизов деталей с резьбой. (Формат А4)	2	
Раздел 5. Электротехническое черчение		**12**	
Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах.	**Содержание учебного материала**	**6**	К 01 - ОК 03. ОК 09. ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
	В том числе, практических занятий	6*	
	Условные графические обозначения в электрических схемах(Формат А4)	2	
	Простановка условных графических обозначений в электрических схемах(Формат А4)	2	
	Оформление текстового документа для схем (Формат А4)	2	
Тема 5.2.Виды электрических схем.	**Содержание учебного материала**	**6**	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 ЛР 4, ЛР 10
	В том числе, практических занятий	6*	
	Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании. (Формат А4)	2	
	Чтение и построение принципиальных электрических схем. Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий. (Формат А4)	2	
	Чертеж плана осветительной сети помещения. (Формат А3)	2	

Раздел 6 Компьютерная графика (AutoCAD)		**86**	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
Тема 6.1 Команды вычерчивания графических объектов в Автокаде	**Содержание учебного материала**	**4**	
	В том числе, практических занятий	4*	
	Выполнение чертежа детали или сборочной единицы согласно ГОСТу Черчение детали №1	4	
Тема 6.2 Команды простановки размеров и нанесения надписей	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01. ОК 02 ОК 03. ОК 09. ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 4, ЛР 10
	В том числе, практических занятий	2*	
	Нанесение необходимых надписей на чертеже.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2***	
Всего:		**48**	

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, 2017

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
Знания		
- 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	Демонстрация знаний законов, методов и приемов проекционного черчения Демонстрация правил оформления текстовых и графических документов Демонстрация требований стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при - выполнении практических и проверочных работ. - проведении промежуточной аттестации
Умения		
- читать чертежи и схемы - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Демонстрация умений читать чертежи и схемы Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при -выполнении практических работ. - проведении промежуточной аттестации