

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич

Должность: Директор

Дата подписания: 11.10.2024 17:28:54

Уникальный программный ключ:

3143b550cd4cbc5ce335fc548df5818b670c5c49

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

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

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии 15.02.12, 08.02.13, 08.02.08
Протокол от «05» июня 2024 г. №10
Председатель Е.А. Стоянова

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»
от «28» июня 2024 г. № 748

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от «28» июня 2024 г. №9

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 09 ноября 2023 г. № 845; зарегистрирован в Минюст РФ 08 декабря 2023 года № 76339; укрупненная группа: 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик:

Стоянова Е.А., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
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 ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 01. Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «ОП 01. Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:

ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2.

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, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2	- читать чертежи и схемы - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	- законов, методов и приемов проеекционного 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 часов
Максимальная учебная нагрузка	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	78
в том числе:	
практические занятия	76
Самостоятельная работа обучающегося	
Практическая подготовка	78
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов
Раздел 1 Правила оформления чертежей		20	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	10	ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР 13-17
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	1 <i>Чертежные инструменты и приспособления, стандарты, форматы, линии чертежа</i>		
	2 <i>Основные надписи, масштаб, обозначение материалов в сечениях.</i>		
	3 Графическая композиция, составленная на основе линий чертежа.		
	4 <i>Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81</i>		
	5 Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта.		
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	-	ОК 01. ОК 02 ПК 1.3 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР1,7,13-17
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	6 <i>Деление отрезка прямой и углов, деление окружности на равные части</i>		
	7 Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части.		
	8 Элементы сопряжений		
	9 <i>Правила нанесения размеров на чертежах</i>	10	
	10 Нанесение размеров		
Раздел 2. Проекционное черчение		18	
Тема 2.1. Метод проецирования и графические способы построения изображений	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ЛР7,13-17
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	11 <i>Проецирование точки на три плоскости проекций.</i>		
	12 <i>Проецирование отрезка прямой линии</i>		
	13 <i>Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры</i>		
	14 Построение недостающих проекций деталей.		
Тема	Содержание учебного материала	6	ОК 01-03,

2.2 Аксонометрические проекции	Не предусмотрено		-	ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1, 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР1,3-8,10-17
	Практические занятия			
	15	Геометрические тела, аксонометрические проекции геометрических тел.		
	16	Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.		
	17	Построение изометрической проекции детали		
Самостоятельная работа обучающихся			-	
Тема 2.3 Пересечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала		2	
	Не предусмотрено			
	Практические занятия			
18	Сечение геометрических тел плоскостями			
Тема 2.4 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		2	
	Не предусмотрено			
	Практические занятия			
	19	Пересечение поверхностей тел		
Самостоятельная работа обучающихся			-	
Раздел 3. Основы технического черчения			10	
Тема 3.1. Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР1,3-8,10-17
	Не предусмотрено			
	Практические занятия			
	20	Построение по аксонометрической модели чертежа с применением сечений		
	21	Построение трех видов заданной детали. Выполнение необходимых простых разрезов		
	22	Построение аксонометрической проекции с вырезом $\frac{1}{4}$.		
23	Построение трех видов по двум данным. Выполнение необходимых сложных ступенчатых разрезов			
Тема 3.2. Технический рисунок	Содержание учебного материала		2	ОК 01-03, 09 ПК 1.1, 1.3 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР1,3-8,10-17
	Не предусмотрено			
	Практические занятия			
	24	Построение технического рисунка детали с натуры. Построение комплексного чертежа детали		
Раздел 4. Машиностроительное черчение			8	
Тема 4.1. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала		2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Не предусмотрено			
	Практические занятия			
	25	Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с		

	резьбой (болт и гайка)		ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся	-	ЛР1,3, 4,7,8,9,13-17
Тема 4.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала	4	
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	26 Соединения резьбовые		
	27 Неразъемные соединения деталей		
Тема 4.2. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 2.1
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	28 Выполнение эскизов деталей с резьбой.	-	ПК 2.2 ЛР1,3, 4,7,8,9,13-17
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Электротехническое черчение		14	
Тема 5.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	29 Условные графические обозначения в электрических схемах		
	30 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах		
	31 Оформление текстового документа для схем		
Тема 5.2. Виды электрических схем.	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 3.4 ЛР1,3-8,10-17
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	32 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании		
	33 Чтение и построение принципиальных электрических схем.		
	34 Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий.		
	35 Чертеж плана осветительной сети помещения.		
Раздел 6 Компьютерная графика		8	
Тема 6.1 Команды вычерчивания графических объектов в Компас 3D	Содержание учебного материала	6	ОК 01-03 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, 2.2
	Не предусмотрено		
	Практические занятия		
	36 Построение 2D изображений с нанесением размеров		

	37	<i>Создание чертежа по 3D модели</i>		ПК 2.4
	38	<i>Вычерчивание схемы принципиальной электрической с перечнем элементов</i>		ПК 3.4 ЛР1,3-8,10-17
	39	Дифференцированный зачет	2	
	Всего		78	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», **оснащенный оборудованием:**

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебной мебели по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий 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;
- мультимедийный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные источники

1 Куликов В.П. Инженерная графика.учеб. для СПО/ Куликов В.П., Кузин А.В. – 6-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2020. - 368 с. – (Профессиональное образование).

2 Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: учеб.для СПО. М.: Академия, 2020.-336 с (Среднее профессиональное образование).

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Мефодьева, Л. Я. Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18 : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 173 с. — ISBN 978-5-4488-1502-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125573> (дата обращения: 26.06.2024)

2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Серия : Профессиональное образование).Информационный портал. (Режим доступа): URL: www.biblio-online.ru/book/27D4A301-44CD-4041-8636-72308A9A8E85. (дата обращения: 26.05.2024).

3. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения : учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов : Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104696> (дата обращения: 26.06.2024).

4. Семенова, Н. В. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. —

ISBN 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4. — Текст: электронный// Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87803> (дата обращения: 06.05.2024).

5. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие/ Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — 2-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0670-3. — Текст: электронный // ЭБС PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115228> (дата обращения: 26.06.2024).

6. Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для СПО / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина; под ред. А. Л. Хейфеца. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа : www.biblio-online.ru/(дата обращения: 26.05.2022).

7. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Серия: Профессиональное образование). Информационный портал. (Режим доступа): URL:www.biblio-online.ru/book/32BFBD9C-F745-4FFE-AFD3-98B468B4EAB1 (дата обращения: 26.05.2024).

8. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов : Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614> (дата обращения: 26.06.2024).

3.2.3 Нормативная документация:

1. ГОСТ 2.102-2013 Виды и комплектность конструкторских документов. Введ. 2014-06-01— М.: Стандартинформ, 2020.
2. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2011.
3. ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
4. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
5. ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
6. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
7. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартинформ, 2020.
8. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2020.
9. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.
10. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2019.
11. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартинформ, 2020.
12. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандартинформ, 2013.
13. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания</p> <p>- законов, методов и приемов проекционного черчения</p> <p>-правил оформления текстовых и графических документов</p> <p>-требований стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>Демонстрация знаний законов, методов и приемов проекционного черчения</p> <p>Демонстрация правил оформления текстовых и графических документов</p> <p>Демонстрация требований стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при</p> <p>- выполнении практических и проверочных работ.</p> <p>- проведении промежуточной аттестации</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при</p> <p>-выполнении практических работ.</p> <p>- проведении промежуточной аттестации</p>
<p>Умения</p> <p>- читать чертежи и схемы</p> <p>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>Демонстрация умений читать чертежи и схемы</p> <p>Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p>	<p>- проведении промежуточной аттестации</p>