

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Крым «Керченский технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РК «КТТ»  
 М.Е.Тимохов  
подпись  
« 08 » 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Керчь, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Керченский технологический техникум».

**Разработчик:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании  
ЦМК *Автошасси, сварщики и строители*  
Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_ *[подпись]*

Программа рекомендована к утверждению на заседании  
Методического совета ГБП ОУ РК «КТТ»  
Протокол № 1 от «31» 08 2021 г.

Председатель \_\_\_\_\_ *[подпись]* А.Н.Коробецкая

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА .....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины .....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.01 «Инженерная графика» .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ .....	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПД.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: повышении квалификации и переподготовке по профилю специальности 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «инженерная графика» (ОПД.01) относится к общепрофессиональным дисциплинам (ОПД.00).

## 1.3. Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи; знать:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- основы строительной графики.

В результате изучения общепрофессиональной дисциплины «Инженерная графика» формируются следующие компетенции:

- общие компетенции:

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.



ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

- профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 195 часа,

в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 130 часов;  
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 65 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	195
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	130
<b>Практические занятия</b>	82
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	65
<b>в том числе:</b>	
Выполнение презентаций	5
Составление конспектов	5
Выполнение упражнений	55
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
1	Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) - основные, дополнительные, их размеры и правила оформления. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68)- типы, размеры, их назначение и применение, методика проведения их на чертежах. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) - определение, обозначение и применение.	5	
2	Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68. Размеры рабочие и справочные. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров. Способы нанесения размеров: координатный, цепной, комбинированный Понятие о шероховатости поверхности, правила обозначения шероховатости	2	
<b>Практические занятия</b>			
3	Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	2	
4	Выполнение титульного листа альбома графических работ.	2	
5	Вычерчивание линий чертежа.	2	
6			
7			
8	Нанесение размеров на чертеже.	2	
9			
10			
11	Вычерчивание чертежей с применением графического оформления	4	
12			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
Выполнение упражнения по нанесению линий чертежа и вычерчиванию основной надписи, заполнение ее чертежным шрифтом		6	



Содержание учебного материала		
Практические занятия		
13	Чертежи деталей с применением деления отрезков, углов, окружностей на равные части, построением и обозначением уклона и конусности, нанесением размеров.	4
14		
15	Выполнение сопряжений. Построение и обводка лекальных кривых.	4
16		
17		
18		
19		
20	Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений	8
21		
22		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Построение правильных треугольника, пятиугольника. Выполнение упражнения на построение сопряжений между двумя окружностями (смешанное сопряжение). Выполнение упражнений по вычерчиванию чертежей плоских деталей с применением геометрических построений.	6
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		
Содержание учебного материала		
Практические занятия		
23		
24		
25	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки	7
26		
27		
28	Построение комплексных чертежей проекции отрезка прямой	6
29		
30		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Эссе «Философия и смысл жизни»	6



<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Практические занятия</b>		
31		
32	Решение задач на построение проекции прямых и плоских фигур, принадлежащих плоско-	6
33	стям	
34		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Выполнение комплексных чертежей проекций плоских фигур	6
<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Практические занятия</b>		
35		
36	Нахождение натуральной величины отрезка, фигуры	6
37		
38		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Выполнение упражнений по нахождению натуральной величины фигуры способом совмещения	5
<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Практические занятия</b>		
39		
40	Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки	4
41		
42	Построение комплексных чертежей проекции отрезка прямой	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Выполнение упражнений на построение третьей проекции точки по двум заданным	6
	Выполнение упражнений на построение третьей проекции отрезка прямой по двум заданным	
<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Практические занятия</b>		
43	Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел с	4
44	нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тела	
45	Выполнение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение натураль-	

	46	ной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхностей тел. Построение изображения усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях	2
	47	Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тел	5
	48		
Тема 2.6. Техническое рисование и элементы технического конструирования	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Выполнение упражнения на построение аксонометрических проекций геометрических тел		
	Выполнение упражнения на построение развертки поверхности призмы и цилиндра		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	49	Выполнение рисунков геометрических тел	4
	50		
	51	Построение комплексных чертежей проекции моделей. Построение третьей проекции по двум заданным и аксонометрическим проекциям.	4
	52		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Выполнение упражнения на построение третьей проекции полой модели со сквозным боковым отверстием		
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>			
Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	53	Машиностроительный чертеж. Виды изделий (деталь, сборочная единица, комплект, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68.	3
	54	Применение компьютерной графики для выполнения чертежной документации. Со-временные способы получения копий чертежа.	3
	<b>Практические занятия</b>		
	55	Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации	3
	56		
Тема 3.2.	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Выполнение упражнения по оформлению основной надписи на различных штампах конструкторских документах		
<b>Содержание учебного материала</b>			



Категории изображений на чертеже: виды, сечения, разрезы	<b>Практические занятия</b>		
	57		
	58	Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сечения и разрезы	6
	59		
	60		
	61		
	62	Вычерчивание чертежей стандартных резьбовых изделий	6
	63		
	64		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Изображение и обозначение резьбы. Выполнение упражнения по вычерчиванию вычерчивание крепежных деталей с резьбой.		5
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей	65		
	66	Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей по условным соотношениям и упрощенно.	4
	67		
	68		
	69		
	70	Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей	4
	71		
	72		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	
	Составление конспекта по теме «Шпильки и шлицевые соединения». Выполнение упражнения по вычерчиванию шлицевого соединения. Выполнение упражнений по вычерчиванию сварных соединений. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей.		5
Тема 3.4. Чтение и	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические занятия</b>		
	73	Детализирование сборочного чертежа.	4



деталирование сборочных чертежей	74		
	75		
	76		
	77		
	78		
	79		
	80		
	81		
	82		
	83		
	84		
	85		
86			
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к зачету		4	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>Всего:</b>	<b>130</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины «Инженерная графика» требует наличие специального кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска;
- кульманы;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды, стандарты ЕСКД)
- комплект деталей.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- необходимое программное обеспечение.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Муравьев С.Н.

Инженерная графика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: Издательский центр «Академия», 2018.-320 с.

2. Боголюбов, С.К.

Инженерная графика: Учебник для сред. специальных учебных заведений /С.К. Боголюбов. - 3-е изд., испр. и дополн. - М.: Машиностроение, 2017. - 392 с.

Миронов Б.Г.

Инженерная графика : Учеб. для СПО. / Б. Г. Миронов, Р. С. Миронова. - 6-е изд. - М: Высш. шк., 2007. - 279 с.

3. Миронов Б.Г.

Сборник заданий по инженерной графике : Учебное пособие. для СПО. / Б. Г. Миронов, Р. С. Миронова. - 6-е изд. - М: Высш. шк., 2007. - 263 с.

4. Куликов В.П.

Стандарты инженерной графики : Учебное пособие для СПО / В. П. Куликов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. - 240 с. - (Профессиональное образование).

5. Бродский А.М.

Практикум по инженерная графика: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования/ А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.

6. Чекмарев А.А., Осипов В.К.

Инженрная графика: справочные материалы. – М.:Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2007. – 416 с.: ил. – (справочные материалы)

Дополнительные источники

Курицына В.В.

Инженерная графика: Лабораторный практикум в среде Autocad:  
Учебник для студентов СПО - М, 2010

Вышнепольский И.С.

Техническое черчение: Учебник для ССУЗов. - М, 2008

Web-версия электронного учебника «Начертательная геометрия и инженерная графика»  
<http://www.informika.ru/text/database/geom>

Интернет-ресурсы

1. [www.alleg.ru/edu/philos1.htm](http://www.alleg.ru/edu/philos1.htm) [ru.wikipedia.org/wiki/Философия](http://ru.wikipedia.org/wiki/Философия)
2. [www.diplom-inet.ru/resursfilos](http://www.diplom-inet.ru/resursfilos)



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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; выполнять виды, разрезы, сечения на чертежах</li><li>Выполнять детализацию сборочного чертежа</li><li>Решать графические задачи</li></ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Основные правила построения чертежей и схем</li><li>Способы графического представления пространственных образов</li><li>Возможности использования программ прикладной графики</li><li>Основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации</li><li>Основы строительной графики</li></ul>	<p><b>Формы контроля</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-защита практических работ;</li><li>Контрольные работы по темам</li><li>Тестирование</li><li>Дифференцированный зачет</li></ul> <p><b>Методы контроля</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Устный опрос</li><li>Технический диктант</li><li>Самостоятельная работа</li></ul>

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ

Дата внесения изменений, дополнений	Номер листа/раздела рабочей программы	Краткое содержание изменения	Основания для внесения изменений	Подпись лица, которое вносит изменения

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575819

Владелец Тимохов Михаил Евменович

Действителен с 23.02.2022 по 23.02.2023