

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом  
от «22» мая 2020 г. № 218/2  
Директор ГБПОУ «ТТТ»  
Ю.Н. Пророченко

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП. 01 Инженерная графика**

г. Троицк  
2020г.

Программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Троицкий технологический техникум»

Разработчик:

Дубровина Н.В.. – преподаватель ГБПОУ «Троицкий технологический техникум»

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии преподавателей по программам подготовки специалистов среднего звена технического профиля

Протокол № 5 от «22» мая 2020г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»</b>	4
<b>2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП. 01 Инженерная графика**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС ППССЗ по специальности **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

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

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 деталирование сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 198 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 132 часа;

самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	198
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	132
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	132
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	66
в том числе	
Работа с учебником; выполнение практического задания по теме; подготовка рефератов, работа с конспектом лекции, выполнение графических работ, построение чертежей в САПРе	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	



## 2.2. Примерный 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	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>			
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	Отработка практических навыков оформления чертежей (форматы, масштабы). Выполнение линий чертежа.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 1.2. Шрифты чертежные</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Отработка навыков выполнения шрифтов.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 1.3. Нанесение размеров</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации по ГОСТ 2.307-68.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 1.4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	8	
	Вычерчивание контура технических деталей. Деление окружности на равные части. Выполнение сопряжений. Заполнение основной надписи с учетом требований ЕСКД		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
<b>Раздел 2.</b>	Оформление графической работы. Работа с учебником		

<b>Проекционное черчение</b>			
<b>Тема 2.1. Прямоугольное проецирование</b>	Содержание учебного материала Лабораторные работы		-
	Практические занятия Выполнение комплексных чертежей точки, отрезка, плоскости. Изображение плоскостей проекции, осей координат. Выполнение аксонометрических проекций. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Построение аксонометрической проекции геометрических тел. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графической работы по теме.	12	
<b>Тема 2.2. Проецирование модели</b>	Содержание учебного материала Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Построение комплексного чертежа модели. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Построение аксонометрической проекции модели. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Конспектирование текста. Оформление графической работы по теме.	12	
<b>Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью</b>	Содержание учебного материала Лабораторные работы		
	Практические занятия Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины сечения. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графической работы по теме.	12	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>			
<b>Тема 3.1. Изображения, виды,</b>	Содержание учебного материала 1 Чертеж как документ ЕСКД. Виды, разрезы, сечения.		2

<b>разрезы, сечения</b>	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	6	
	Выполнение простых и сложных разрезов и сечений (без резьбы).		
	Контрольные работы	-	
	Комплексный чертеж модели.		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Выполнение практического задания по теме. Подготовка к контрольной работе		
<b>Тема 3.2. Резьбы и резьбовые соединения</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	8	
	Изображение и обозначение резьб. Вычерчивание деталей с резьбой.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с учебником. Выполнение конспекта по теме.		
<b>Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	12	
	Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей. Чтение чертежей неразъемных соединений детали.		
	Выполнение чертежа резьбовых соединений (болтом, винтом, шпилькой).		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
<b>Тема 3.4. Зубчатые передачи</b>	Выполнение практического задания по теме. Работа с учебником.		
	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	12	
	Выполнение расчетов зубчатых передач. Выполнение и чтение чертежей зубчатых передач. Условные изображения зубчатых передач.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
<b>Тема 3.5. Эскизы. Рабочие чертежи деталей</b>	Выполнение конспекта. Работа с учебником. Оформление графической работы.		
	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	8	
	Выполнение эскизов деталей. Выполнение рабочих чертежей машиностроительных деталей. Чтение рабочих чертежей.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение практического задания по теме.		

<b>Тема 3.6. Особенности выполнения сборочного чертежа</b>	Содержание учебного материала		12
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу. Чтение сборочного чертежа сборочной единицы. Выполнение спецификации.		
	Контрольные работы		
<b>Тема 3.7. Чтение и деталирование сборочного чертежа</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		8
	Отработка навыков чтения сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.		
	Контрольные работы		-
	Контрольная работа по разделу 3.		6
	Самостоятельная работа обучающихся		
Выполнение практического задания по теме. Подготовка к контрольной работе.			
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>			
<b>Тема 4.1. Общие сведения о САПР-системе автоматизированного проектирования</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		8
	Построение плоских изображений. Построение комплексного чертежа геометрических тел. Выполнение рабочего чертежа детали.		
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся		6
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования. Знакомство с интерфейсом программы. Построение комплексного чертежа.		
<b>Раздел 5. Схемы</b>			
<b>Тема 5.1. Схемы по специальности</b>	Содержание учебного материала		
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия		6
	Отработка навыков выполнения, оформления и чтения схем по специальности.		
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	Выполнение конспекта по теме. Подготовка рефератов.		
<b>Раздел 6. Элементы строительного черчения</b>			
<b>Тема 6.1. Строительные чертежи</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1 Чертежи зданий и сооружений, чтение чертежей зданий и сооружений и выполнение по СНиП. Условные изображения элементов плана		

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка рефератов. Работа с учебником		
	<b>Всего:</b>	<b>198</b>	



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

#### **3.1. Материально техническое обеспечение**

Для реализации программы дисциплины в наличии имеется учебный кабинет: инженерной графике, технического и строительного черчения .

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия (Основные надписи и линии чертежа; Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей; Резьбы и резьбовые соединения; Сборочный чертеж и др.);
- комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения:

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Государственные стандарты. ЕСКД - единая система конструкторской документации (Действующий документ).
2. И.А.Ройтман Я.В.Владимиров Черчение. М.: Машиностроение, 2014;
3. Компьютерная инженерная графика – учебное пособие для студентов СПО / В.Н. Аверин. М.: Издательский центр «Академия», 20012.
4. И.С. Вышнепольский Техническое черчение Москва «Юрайнт» 2014

Дополнительные источники:

1. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных графических работ.

### Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

### Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li><li>- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;</li><li>- выполнять деталирование сборочного чертежа;</li><li>- решать графические задачи.</li></ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные правила построения чертежей и схем;</li><li>- способы представления пространственных образов;</li><li>- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</li><li>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li><li>- основы строительной графики.</li></ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- практические занятия;</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа.</li></ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- практические занятия;</li></ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- дифференцированный зачет.</li></ul>
---	--