

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики

для профессии 15.01.05 Сварщик

(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

2022

Рассмотрена.

Учебно-методическим объединением  
технического цикла

«25» 05 2022 г.

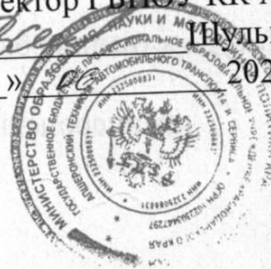
Руководитель В.Ф. Ткаченко

Рассмотрена

на заседании педагогического совета  
протокол № 12

от «3» 06 2022 г.

Утверждаю  
Директор ГБПОУ КК АТАТС  
Шульга В.А.  
«3» 06 2022 г.



Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее-ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 50 от 29.01.2016г., зарегистрир. Министерство юстиции рег. № 41197 от 24.02.2016г.), укрупненная группа профессий 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Апшеронский техникум автомобильного транспорта и сервиса» (ГБПОУ КК АТАТС).

Разработчик:

Сливкин Максим Сергеевич, преподаватель ГБПОУ КК АТАТС \_\_\_\_\_

Рецензенты:

Шульга В.А.  
фамилия, имя, отчество

УД «Юнкерс»  
место работы, должность, звание

руководитель  
Квалификация по диплому

Михеева Татьяна Викторовна  
фамилия, имя, отчество

УД «Михеева»  
место работы, должность, звание

руководитель  
Квалификация по диплому:

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13



# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы инженерной графики**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).  
укрупненная группа профессий **15.00.00 Машиностроение.**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

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

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 68 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часа;  
самостоятельной работы обучающегося **20** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Написание докладов.	5
Выполнение графических работ	6
Написание рефератов.	1
Написание сообщений.	8
Итоговая аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплин Основы инженерной графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Геометрическое черчение</b>			
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей. Требования единой системы конструкторской документации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	1 Линии чертежа ГОСТ 2.303-68.	9	2
	2 Правила нанесения размеров.		2
	3 Масштабы ГОСТ 2.302-68. Форматы		2
	4 Основная надпись. Чертежные шрифты		2
	5 Деление окружности на равные части, построение правильных многоугольников,		2
	6 Сопряжение двух пересекающихся прямых линий.		2
	7 Сопряжение прямой линии с окружностью.		2
	8 Сопряжение двух заданных окружностей		2
	9 Построение касательных к окружностям.		2
	<b>Практические занятия:</b> № 1. Чтение чертежей средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей. <b>Вычерчивание линий чертежа по ГОСТ 2.303-68.</b>	<b>1</b>	
			<b>6</b>



	<p><b>Контрольная работа по теме: «Основные сведения по оформлению чертежей. Требования единой системы конструкторской документации»</b></p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p><b>Выполнение графической работы:</b> 1. Составление тематических кроссвордов.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <b>Написание сообщений по темам:</b> 1. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкций букв и цифр. 2. Линейные размеры и выносные линии, стрелки, размерные числа и расположение на чертеже. Знаки, применяемые при нанесении размеров. 3. Форматы. 4. Основная надпись.</p> <p><b>Сделать доклад на тему:</b> 1. Масштабы - определение, обозначение и применение.</p> <p><b>Выполнение графических работ:</b> 1. Выполнение графической работы (выносные линии, стрелки, стандартный шрифт) 2. Составление тематических кроссвордов.</p>	1
<p><b>Раздел 2</b> <b>Проекционное черчение.</b> <b>Основы</b> <b>машинностроительного</b> <b>черчения. Бережливое</b> <b>производство</b></p>		37
<p><b>Тема 2.1.</b> <b>Аксонметрические</b> <b>проекции. Проецирование</b> <b>геометрических тел.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1 Прямоугольное проецирование на две взаимно-перпендикулярные плоскости.</p> <p>2 Дополнительная система плоскостей.</p> <p>3 Проекции прямой линии и её отрезка.</p>	18 9 2 2 2

4	Многогранники. Общие сведения. Призма.	2
5	Поверхности вращения.	2
6	Общие понятия об аксонометрических проекциях.	2
7	Изображение в аксонометрических проекциях.	2
8	Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.	2
9	Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	2
<b>Практические занятия</b> № 2. Чтение чертежей средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей. <b>Изображение в аксонометрических проекциях.</b> № 3. Чтение чертежей средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей. <b>Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций.</b> № 4. Пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. <b>Комплексные чертежи.</b> № 5. Пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций. <b>Комплексные чертежи с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхностям тел.</b>		4
<b>Контрольная работа по теме: «Аксонометрические проекции. Проецирование геометрических тел»</b>		1



<p><b>Тема 2.2.</b> Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей тел. Основы машиностроительного черчения.</p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы. <u>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</u> <b>Написание рефератов по темам:</b> 1. Виды аксонометрических проекций. 2. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и объемных тел. 3. Многогранники. <b>Выполнение графических работ:</b> 1. Выполнение графической работы (конус, сфера, пирамида) <b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>4</b>	
	1	Изображения. Виды.	2
	2	Понятие о сечении. Общие сведения.	10
	3	Разрезы.	2
	4	Условности и упрощения.	2
	5	Примеры построения недостающих проекций по двум заданным.	2
	6	<b>Построение разверток поверхностей тел.</b> Общие сведения.	2
	7	Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2
	8	Пересечение тел вращения. Способы нахождения линий пересечения.	2
	9	Правила нанесения размеров.	2
10	Эскиз детали и технический рисунок.	2	
<p><b>Практические занятия</b> № 6. Читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей. <b>Комплексные чертежи усеченного многогранника.</b> № 7. Читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей. <b>Развертка поверхности тела вращения и аксонометрия усеченного тела.</b></p>	<b>2</b>		

<p><b>Раздел 3</b> <b>Машиностроительное черчение.</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической литературы</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> <b>Сделать доклад на темы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции.</li> <li>2. Эскиз детали и технический рисунок.</li> <li>3. Нанесение предельных отклонений размеров.</li> <li>4. Линии пересечения геометрических тел.</li> </ol> <p><b>Выполнение графических работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение разверток поверхности конуса.</li> <li>2. Выполнение разверток поверхности пирамиды.</li> <li>3. Построение разверток поверхностей, усеченных тел.</li> </ol>	<p>7</p>
<p><b>Тема 3.1.</b> <b>Общие сведения о сборочных чертежах. Основные правила чтения конструкторской документации.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машиностроительный чертеж и его назначение.</li> <li>2. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений,</li> <li>3. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж</li> <li>4. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей.</li> <li>5. Спецификация</li> <li>6. <b>Схемы. Определения. Термины.</b></li> <li>7. Виды и типы схем</li> <li>8. Правила выполнения схем</li> </ol> <p>1 Практическая работа № 8 Выполнение сборочного чертежа. Составление спецификации.</p>	<p>13</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

1	Контрольная работа по теме: «Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей»	
2	<p><u>Самостоятельная работа обучающихся</u>          Систематическая проработка концептов занятий, учебной и специальной технической литературы</p> <p><u>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</u>  <b>Написание сообщений по темам:</b>          1. Сборочный чертеж.          2. Обозначение изделия и его составных частей.</p>	
1	<b>Дифференцированный зачет</b>	
<b>68</b>	<b>Всего:</b>	



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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технического черчения»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;
- объемные модели, детали, разрезы, сечения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

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

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Семенова Н.В., Баранова Л.В. Инженерная графика Профобразование уральский федеральный университет, 2019

Дополнительные источники:

1. Артюхин Г.А. Техническое черчение, г. Казань. 2015г.

2. Борсяков А.С., Ткач В.В., Макеев С.В., Бунин Е.С. Инженерная графика Профобразование государственный университет инженерных технологий, 2016

3. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. -М.: Высшая школа, 2015.

4. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М.: Высшая школа, 2015

5. Матвеев А.А., Борисов Д.М. Черчение. -М.: Высшая школа, 2015

**Интернет-сайты:**

<http://catalog.aport.ru>

<http://posobiya.ru>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>УМЕНИЯ:</b>                      --читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;                      -пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;</p> <p><b>ЗНАНИЯ:</b>                      -основные правила чтения конструкторской документации;                      -общие сведения о сборочных чертежах;                      -основы машиностроительного черчения;</p> <p>-требования единой системы конструкторской документации</p>	<p>Практические занятия. Устный опрос.</p> <p>Фронтальный опрос на теоретических занятиях, контрольные работы, внеаудиторная самостоятельная работа.</p>

**Разработчики:**

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
<b>Эксперты:</b>		
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)