

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))

2021

Рассмотрена .

учебно- методическим объединением  
технического цикла

«28» 05 2021 г.

Руководитель В.Ф. Ткаченко /



Рассмотрена

на заседании педагогического совета

протокол №10 от «31» 05 2021 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. Министерством юстиции рег. № 41197 от 24.02.2016 г.), 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:

Сливкин С.В.  
фамилия, имя, отчество  
С.В.  
место работы, должность, звание  
инженер - механик  
Квалификация по диплому  
Юнкер О.С.  
фамилия, имя, отчество  
С.В.  
место работы, должность, звание  
инженер - механик  
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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
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 I</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.	<b>9</b>	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>	

	<p><b>Контрольная работа по теме: «Основные сведения по оформлению чертежей. Требования единой системы конструкторской документации»</b></p>	1	
	<p><b><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.  <b>Выполнение графической работы:</b>  1. Составление тематических кроссвордов.  <b><u>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</u></b>  <b>Написание сообщений по темам:</b>  1. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции 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.  <b>Сделать доклад на тему:</b>  1. Масштабы - определение, обозначение и применение.  <b>Выполнение графических работ:</b>  1. Выполнение графической работы (выносные линии, стрелки, стандартный шрифт)  2. Составление тематических кроссвордов.</p>	7	
<p><b>Раздел 2</b>  <b>Проекционное черчение.</b>  <b>Основы</b>  <b>машиностроительного</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>	18	
	1 Прямоугольное проецирование на две взаимно-перпендикулярные плоскости.	9	2
	2 Дополнительная система плоскостей.		2
	3 Проекции прямой линии и её отрезка.		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><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p><b><u>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</u></b>  <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)</p>	4		
<p><b>Тема 2.2.</b>  <b>Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхности тел. Основы машиностроительного черчения.</b></p>	<p><b><u>Содержание учебного материала</u></b></p>	19		
	1	Изображения. Виды.	10	2
	2	Понятие о сечении. Общие сведения.		2
	3	Разрезы.		2
	4	Условности и упрощения.		2
	5	Примеры построения недостающих проекций по двум заданным.		2
	6	<b>Построение разверток поверхностей тел. Общие сведения.</b>		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><u>Практические занятия</u></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>	2		

	<p><b><u>Самостоятельная работа обучающихся</u></b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы  <b><u>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</u></b>  <b>Сделать доклад на темы:</b>  1. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекции.  2. Эскиз детали и технический рисунок.  3. Нанесение предельных отклонений размеров.  4. Линии пересечения геометрических тел.  <b>Выполнение графических работ:</b>  1. Выполнение разверток поверхности конуса.  2. Выполнение разверток поверхности пирамиды.  3. Построение разверток поверхностей, усеченных тел.</p>	7	
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение.</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 3.1. Общие сведения о сборочные чертежи. Основные правила чтения конструкторской документации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	1. Машиностроительный чертеж и его назначение.	<b>8</b>	2
	2. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений,		2
	3. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж		2
	4. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей.		2
	5. Спецификация		2
	6. Схемы. Определения. Термины.		2
	7. Виды и типы схем		2
	8. Правила выполнения схем		2
	1. Практическая работа № 8 Выполнение сборочного чертежа. Составление спецификации.	<b>1</b>	

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

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_ (место работы)                      \_\_\_\_\_ (занимаемая должность)                      \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (место работы)                      \_\_\_\_\_ (занимаемая должность)                      \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)