

государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования  
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ  
заместитель директор  
Н.А.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 Основы инженерной графики

по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(н

2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки)

Разработчик: Кудряшова С. В., преподаватель ГАПОУ СКСПО.

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК

Протокол № 1 от «26» 08 2016 г.

Председатель ПЦК Елшанская С.В.Елшанская

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее - ППКРС) разработана в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик ручной частично механизированной сварки (наплавки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам 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.

В результате освоения программы у обучающегося должны быть сформированные профессиональные компетенции (ПК) и общие компетенции (ОК):

ОК4 Осуществлять поиск информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5 Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

ПК1.1 Читать чертежи средней сложности сложных сварных металлоконструкций

ПК 1.2 Использовать конструкторскую, нормативно- техническую и производственно- технологическую документацию.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
домашнее задание – выполнение чертежей	16
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы инженерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	12	4
<b>Раздел 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ</b>			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Размеры основных форматов чертёжных листов (ГОСТ 2.301-68); типы и размеры линии чертежа (ГОСТ 2.303-68); определения и стандартные масштабы; форма, содержание и размеры граф основной надписи; форма основной надписи (штамп) на чертежах и схемах; форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.); обозначение стандартных масштабов в основной подписи и на изображениях; выполнение различных типов линий на чертежах; заполнение граф основной надписи. Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)</p>	2	1-2
Тема 1.2. Основные правила нанесения размеров на чертежах и обозначение	<b>Практические занятия</b>		

<p>шероховатости поверхности. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах.</p>	<p>Правила проведения выносных и размерных линий для линейных и угловых размеров; общие требования к размерам в соответствии с ГОСТ 2.307-68; упрощения в нанесении размеров; правила обозначения шероховатости поверхности. Размеры и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков.</p> <p><b>Упражнения:</b> нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации. Заполнение основной надписи</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>1-2</p>
<p>Тема 1.3 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей</p>	<p><b>Практические занятия</b></p>		<p>1-2</p>
	<p>Уклон и конусность на технических деталях, определение, правила построения по заданной величине и обозначение; приёмы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений; сопряжения, применяемые в технических контурах деталей.</p> <p><b>Упражнения:</b> Деление окружности на равные части. Выполнение сопряжений.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> вычерчивание контура технической детали</p>	<p>2</p>	<p>2</p>





	<p>Форма детали и её элементы. Графическая и текстовая часть чертежа.</p> <p>Понятие о нанесении на чертеже обозначений шероховатости поверхностей. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа.</p> <p>Порядок составления чертежа детали по данным её эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.</p> <p><b>Упражнения:</b> выполнение рабочих чертежей машиностроительных деталей.</p>	2	
		4	
Тема 2.3. Соединения	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности.</p> <p>Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТу (болты, шпильки, гайки, шайбы и др.).</p> <p>Различные виды разъёмных соединений: резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения.</p> <p>Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощение по ГОСТ 2.315-68.</p> <p>Сборочные чертежи неразъёмных соединений.</p>	2	1-2

	<b>Упражнения:</b> изображение и обозначение резьб.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> вычерчивание крепежных деталей с резьбой	4	
Тема 2.4. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	<b>Практические занятия</b>		1-2
	Комплект конструкторской документации. Чертёж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертёж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> выполнение сборочных чертежей	6	
<b>Раздел 3 ЧЕРТЕЖИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ</b>		<b>6</b>	
Тема 3.1 Чтение чертежей изделий, механизмов и узлов используемого оборудования	<b>Практические занятия</b>		
	Назначение данной сборочной единицы, работа сборочной единицы. Количество деталей входящих в сборочную единицу, количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и	2	1-2

	монтажные размеры. Детализование сборочного чертежа. <b>Упражнения:</b> чтение сборочных чертежей	<i>3</i>	
	<b>Итоговое занятие: диф.зачет</b>	<i>1</i>	
	<b>Всего:</b>	<i>48</i>	

### **3. Условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места для обучающихся – 15 мест;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов по дисциплине «Черчение»;
- объемные модели геометрических тел;
- макеты;
- чертежи.

Технические средства обучения: ПК, проектор

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

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

##### **Основные источники:**

1. Березина Н.А. Инженерная графика. М.: ООО «Издательский Дом «Альфа-М», 2012
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика М.: ОИЦ «Академия», 2014
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике ОИЦ «Академия», 2014
4. К уликов В.П. Инженерная графика (СПО) М.: ООО «Издательство» КноРус», 2015
5. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И. Инженерная графика М.: ОИЦ «Академия», 2014
6. Боголюбов С.К. Инженерная графика: – М.; Машиностроение, 2010.-390с.
7. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика: – М.; Высшая школа, 2011.- 288с.
8. Чекмарёв А.А. Справочник по машиностроительному черчению: – М.; Высшая школа, 2010.-378с.

##### **Дополнительные источники:**

9. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: – М.; Высшая школа, 2010.
10. Вышнепольский И.С. Техническое черчение – М.: Высшая школа, 2010.
11. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение. – М.; Высшая школа, 2009.
12. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Инженерная графика – М.: Высшая школа, 2009

##### **Интернет источники:**

- <http://wwwstudfiles.ru> (сайт содержит общие положения ЕСКД и ЕСТД)  
<http://www.rae.ru/67/> (сайт содержит краткий курс Инженерной графики)

**4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.** Текущий контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, и устного опроса.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей</li> </ul>	<p>Форма контроля - Практическая работа: чтение чертежей изделий, механизмов и узлов используемого оборудования</p> <p>Метод контроля – сравнение с эталоном.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций</li> </ul>	<p>Форма контроля - Практическая работа: чтение технологической документации</p> <p>Метод контроля – сравнение с эталоном.</p>
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li> </ul>	<p>Практическая работа, опрос</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие сведения о сборочных чертежах;</li> </ul>	<p>Практическая работа, опрос</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы машиностроительного черчения;</li> </ul>	<p>Опрос</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД)</li> </ul>	<p>Опрос</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся формирование общих и профессиональных компетенций

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложные сварные металлоконструкции.	Практические занятия
ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	Практические занятия
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Практические занятия, опрос
ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Опрос, тестирование.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Практические занятия.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной дисциплине завершается аттестацией, которая проводится в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.