

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Технологический колледж имени Н.Д. Кузнецова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОП.01 Основы инженерной графики

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии:

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

Самара, 2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 N 50;

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта Сварщик 2 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» ноября 2013 г. №701н.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

Разработчик:

Иванова Е.Р., преподаватель

**Рассмотрено на заседании ПЦК Профессий и специальностей
технического профиля**

Председатель ПЦК Соломонова Ю.Л.



Протокол № 20 от « 22 » июня 2020 г.

Одобрено методическим советом ГБПОУ «ТК им. Н.Д. Кузнецова»

Председатель МС Вьюшкова Л.А.



Протокол № 20 от « 22 » июня 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И	6
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ..	9
3.2. Информационное обеспечение	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИС- ЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	12
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов в области технического обслуживания и ремонта систем и агрегатов строительных машин, автомобилей.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Код	Наименование результата обучения
У ₁	читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
У ₂	пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

Код	Наименование результата обучения
З ₁	основные правила чтения конструкторской документации;
З ₂	общие сведения о сборочных чертежах;
З ₃	основы машиностроительного черчения;
З ₄	требования единой системы конструкторской документации;

Дисциплина направлена на формирование профессиональных и общих компетенций (ПК, ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ОК 4.	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, клиентами.

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>
практические занятия	28
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий. Подготовка индивидуальных заданий в форме сообщений по темам дисциплины. Подготовка к выполнению практических работ. Построение многоугольников, выполнение сопряжения. Построение овала анализ графического состава изображения. Выполнение чертежей (эскизов) деталей, имеющих резьбы. Вычерчивание металлической сварной фермы с обозначением сварных соединений.	
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>дифференцированный зачет</i>

2.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины Основы инженерной графики

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, са- мостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Общая часть		14	
Тема 1.1. Введение в курс ин- женерной графики	Содержание учебного материала		2	2
	1	Введение Общие правила выполнения чертежей. Форматы, масштабы, ли- нии, шрифты чертежные. Правила выполнения схем и условные графические обозначения		
	2	Практическое применение геометрических построений Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Правила нахождения на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		6	
	1	Написание шрифтов чертежных.		
	2	Нанесение размеров: диаметр и радиус окружности; углов.		
	3	Геометрические построения на чертежах.		
	4	Построение правильных многоугольников.		
	5	Выполнение чертежей, содержащие примеры на сопряжение.		
	6	Построение технической детали (рычага) с сопряжением.		
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Изучить тему: «Стандартные шрифты и конструкции букв и цифр».		
	2	Построение многоугольников, выполнение сопряжения.		
	3	Построение овала анализ графического состава изображения		
	4	Подготовка индивидуальных заданий в форме сообщений по темам дисци- плины.		
Тема 1.2. АксонOMETрическое и прямоугольное про- ецирование.	Содержание учебного материала		13	2
	1	Правила изображения видов. Аксонометрические проекции (изометрия, ди- метрия). Прямоугольные проекции. Построение третьей проекции по двум за- данным.	1	

Сечения и разрезы.	2	Виды разрезов. Правила изображения разрезов. Сечения (вынесенные и наложенные)		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		6	
	1	Выполнение эскиза и чертежа детали с натуры в трех проекциях, а также ее наклонное сечение.		
	2	Выполнение по индивидуальному заданию чертеж детали в трех проекциях, простые разрезы.		
	3	Выполнение чертежа детали в трех проекциях, необходимый сложный разрез и прямоугольную изометрию.		
	4	Выполнение чертежа детали в трех проекциях , необходимый сложный разрез и прямоугольную изометрию.		
	5	Выполнение по аксонометрическому изображению детали ее комплексный чертеж (три проекции и необходимые разрезы).		
	6	Выполнение аксонометрического изображения (изометрия , диметрия) технической детали.		
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся.		6	
систематическая проработка конспектов занятий. построение третьей проекции по двум заданным, определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям. построение третьей проекции по двум заданным. подготовка индивидуальных заданий в форме сообщений и рефератов по темам дисциплины.				
Раздел 2	Специальная часть		35	
Тема 2.1 Основы машиностроительного черчения	Содержание учебного материала		15	2
	1	Изделия и конструкторские документы: понятие, классификация , назначение. Сборочный чертеж. Содержание, правила оформления сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Спецификация (её состав)	1	
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		8	
	1	Выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений болтом, шпилькой,		

		винтом.		
	2	Чтение чертежей соединений деталей шпонкой, шлицами.		
	3	Чтение чертежей с неразъемными соединениями – клепкой, пайкой, армированием.		
	4	Вычерчивание сборочного чертежа имеющего резьбовое соединение и определить взаимосвязь деталей и работу сборочной единицы.		
	5	Выполнить эскизы деталей, входящих в состав сборочной единицы.		
	6	Выполнить сборочный чертеж изделия по эскизам. Заполнить спецификацию.		
	Контрольные работы			
Самостоятельная работа обучающихся		6		
выполнение чертежей (эскизов) деталей, имеющих резьбы				
чтение чертежей зубчатых, цепных, червячных, ременных передач.				
чтение сборочных чертежей изделий профессии.				
подготовка индивидуальных заданий в форме сообщений и рефератов по темам дисциплины.				
Тема 2.2 Строительное черчение	Содержание учебного материала		9 1	2
	1	Чертежи строительных генеральных планов: понятия, состав, условные изображения, правила и порядок чтения, масштабы.		
	2	Схемы производства ремонтных работ: состав, порядок чтения		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1	Вычерчивание плана подвала, этажа с системами водопровода и канализации.		
	2	Вычерчивание разрезов с системами инженерного оборудования		
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	подготовка к выполнению практических работ.			
	вычерчивание чертежей санузла (в т . ч . квартиры, образовательного учреждения).			
	Тема 2.3. Чертежи металлических конструкций и	Содержание учебного материала		11 1
1		Чертежи металлических конструкций: назначение, классификация, условные изображения, расположение видов. Основное обозначение шва сварного со-		

изделий		единения.		
	Лабораторные работы		Не предусмотрено	
	Практические занятия		4	
	1	Выполнение условных изображений швов сварных соединений.		
	2	Выполнение чертежа типового узла- монтажного стыка стропильной фермы..		
	Контрольные работы		Не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся вычерчивание металлической сварной фермы с обозначением сварных соедине- ний.		4	
Дифференцированный зачет			2	
Итого :			62	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные кульма-нами настольными;
- комплект учебных плакатов по начертательной геометрии и инженерной графике;
- доска магнитная белая;
- электронный учебник «Начертательная геометрия и инженерная графика» (CD);
- альбом заданий для выполнения сборочных чертежей;
- модели и детали;
- комплект инструментов классных.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением КОМПАС 3D;
- мультимедиа-проектор;
- персональный компьютер;
- интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учеб.пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : КНОРУС, 2016.
2. Исаев, И. А. Инженерная графика: рабочая тетрадь: в 2-х ч. / И. А. Исаев. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015.
3. Куликов, В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин. - М. :ФОРУМ : ИНФРА-М, 2013.

Дополнительная литература:

- 1 Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика: Практикум - СПб: БХВ-Петербург, 2004.
- 2 Боголюбов С.К. Инженерная графика: Уч. для средних спец. уч. заведений – М.: Машиностроение, 2006.
- 3 Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика (металлообработка): Учебник для сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2004.

4 Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике: Учеб. пособие для сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2004.

5 Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. -М: Высшая школа, 2005.

6 Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб.пособие – М.: Высш школа., 2006

7 Миронова Р.С. Инженерная графика: Учебник - М.: Высш школа., 2005

8 Чекмарёв А.А. Инженерная графика. Учебник. – Изд. «Инфра», 2010

9 Чекмарёв А.А. Рабочая тетрадь по инженерной графике. В.Шк. 2010

10 Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению: Учеб. пособие для сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,

2005. 11 Чекмарёв А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению: Учеб. пособие для сред. проф. образования. - М.: ВШк. 2009.

12 ГОСТ «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД). Общие правила выполнения чертежей/ИПК.-М.:Изд-во стандартов, 2002

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и дифференцированного зачёта

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
<ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; - пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций; 	Практическая работа №1-22
знать:	
<ul style="list-style-type: none"> - правила чтения технической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; - правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; - технику и принципы нанесения размеров. 	Устный опрос, контрольное тестирование

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактив- ные формы и методы обу- чения	Код формируемых компетенций
1	Машиностроительное черчение.	4	Интерактивная лекция с использованием видео- и аудио-материалов	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 4-6
2	Чертежи и схемы по специальности	2	Работа в малых группах (защита проекта)	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 4-6

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	