

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Саратовской области «Балаковский промышленно -  
транспортный техникум им. Н.В.Грибанова»

**Рабочая программа учебной дисциплины  
ОП.01«Основы инженерной графики»**

программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих  
для всех специальностей технического профиля  
на базе основного общего образования  
с получением среднего общего образования

**профессия: 15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной  
сварки (наплавки)).**

2018г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы «Основы инженерной графики», рекомендованной Федеральным государственным учреждением «Федеральный институт развития образования» для использования образовательными учреждениями СПО.

**профессия: 15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).**

Заключение Экспертного совета от «29» января 2016 г. № 50  
(Основание: Протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию при ФГУ «Федеральный институт развития образования» от 14.09.2016 N 1193).

ОДОБРЕНА  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ Л.Н.Булкина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Разработчик:  
Кашаева Е.В.. преподаватель специальных дисциплин, первой квалификационной категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы инженерной графики»

## 1.1. Область применения программы.

Данная программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии: **15.01.05 СВАРЩИК (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.  
с учётом подготавливаемого профиля – электрогазосварщик, электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах

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

Учебная дисциплина «Основы инженерной графики» относится к общепрофессиональному циклу структуры основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования.

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

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

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
- использовать технологическую документацию;

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

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники чтения, правила выполнения чертежей;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **54** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **36** часов; самостоятельной работы обучающегося – **18** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
Выполнение чертежей технологического оборудования и технологических схем в ручной графике, выполнение чертежей технологических деталей. Чтение чертежей и схем. Выполнение сборочных чертежей.	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие.	Содержание учебного материала	1	
	1 Цели и задачи дисциплины. Современные методы разработки и получения чертежей.	1	2
Раздел 1. Образование чертежа.			
Тема 1.1. Прямоугольное проецирование, образование чертежа.	Содержание учебного материала	6	
	1 Прямоугольное проецирование. Аксонометрические проекции.	1	2
	Практическая работа: «Выполнение проекций многогранников. Выполнение аксонометрической проекции заданной детали».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Построение заданной изометрической проекции детали по карточке-заданию.	4	
Раздел 2. Основные правила оформления чертежей			
Тема 2.1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие правила оформления чертежей профессиональной направленности.	Содержание учебного материала	6	
	1 ГОСТ 2.301-68*ЕСКД «Форматы». Основные надписи, масштабы. Значение линий для прочтения чертежа ГОСТ 2.303-68 «Линии». Название, назначение, начертания, пропорциональное соотношение толщины линии. Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта по ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные». Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Выполнение надписей.	1	
Тема.2.2. Изображения. Основные положения и определения.	Содержание учебного материала	8	
	1 Основные виды ( вид спереди, вид сверху, вид с боку) Сечения. Вынесенные и наложенные сечения. Разрезы. Простой разрез, сложный разрез, соединение части вида с	1	2

		половиной разреза. Выносные элементы.		
		<b>Практическая работа:</b> «Выполнение комплексного чертежа детали сварочного оборудования ручной дуговой и плазменной сварки и резки металла по заданию (вид спереди, вид сверху, вид с боку) с указанием шероховатости поверхности».	4	
		<b>Практическая работа:</b> «Выполнение сечений на чертеже оболочковой конструкции-резервуара. Выполнение разрезов простых, сложных, местных».	4	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Выполнение сечений на чертеже 2. Выполнение разреза по заданию. 3. Построение недостающей проекции по двум заданным.	6	
<b>Тема 2.3. Нанесение размеров и их предельных отклонений</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1	Указание размеров на чертежах и общие требования к их нанесению.	1	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Изучение ГОСТ 2.307-68 «Нанесение размеров и предельных отклонений».	8	
<b>Тема 2.4. Эскиз детали и технический рисунок</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	6	
		<b>Практическая работа:</b> «Выполнение эскиза детали двутавровой балки. Выполнение технического рисунка».	4	
<b>Раздел 3. Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений.</b>				
<b>Тема 3.1. Резьбы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	5	
	1	Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение резьб на чертеже. Метрическая, дюймовая, трубная, трапецеидальная резьба. Резьба упорная, круглая, прямоугольная, специальная.	1	2
		<b>Практическая работа:</b> «Выполнение чертежа с изображением резьбы. Обозначение резьбы на чертеже. Изображение метрической резьбы».	2	
<b>Тема 3.2. Крепежные изделия. Виды</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1	Крепежные изделия. Резьбовые соединения. Шпоночные и	1	2

соединений.		шлицевые соединения.		
	2	Неразъемные соединения. Цилиндрические зубчатые, конические зубчатые, реечные и червячные передачи. Пружины.		2
	<b>Практическая работа:</b> «Выполнение чертежа зубчатой передачи».		4	
<b>Раздел 4. Чертежи общего вида и сборочные чертежи.</b>				
<b>Тема 4.1. Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Правила разработки и оформления конструкторской документации..	1	2
	<b>Практическая работа</b> Чтение чертежей		4	
Дифференцированный зачет			2	
			<b>Всего:</b>	<b>54</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- столы чертежные индивидуальные наклонные
- светильники дневного освещения
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- комплект образцов деталей.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, кодоскоп с набором слайдов.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

**Бродский, А.М.**

"Инженерная графика" для среднего профессионального образования / А.М. Бродский – М.: Издательский центр "Академия", 2010г.- 256 с. Гриф Минобр

ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

**Бродский, А.М.**

Практикум по инженерной графике./ А. М. Бродский. - М.: Издательский центр "Академия", 2009г.- 256 с. Гриф Минобр

**Миронов, Б.Г.**

Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. Учебное пособие для СПО/ Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. - М.: Издательский центр "Академия", 2009г.- 187 с. Гриф Минобр

**Дополнительные источники:**

**Бродский, А.М.**

"Инженерная графика" (металлообработка) для среднего профессионального образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. 2-е издание, стереотипное – М.: Издательский центр "Академия", 2010г.- 256 с. Гриф Минобр

**Чекмарева, А.А.**

Справочник по черчению. /Чекмарев А.А. Осипов В.К. - М.:Издательский центр "Академия", 2009г.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php). - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования ;</li> </ul>	Проверка выполнения индивидуальных практических работ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать технологическую документацию;</li> </ul>	Проверка выполнения индивидуальных практических работ
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации</li> </ul>	Текущий контроль в форме тестового опроса. Устный опрос
<ul style="list-style-type: none"> <li>• общие сведения о сборочных чертежах;</li> </ul>	Текущий контроль в форме тестового опроса. Проверка выполнения индивидуальных практических работ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные приемы техники чтения, правила выполнения чертежей;</li> </ul>	Проверка выполнения индивидуальных практических работ; Устный опрос Текущий контроль в форме тестового опроса
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы машиностроительного черчения;</li> </ul>	Текущий контроль в форме тестового опроса. Проверка выполнения индивидуальных практических работ;
<ul style="list-style-type: none"> <li>• требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li> </ul>	Текущий контроль в форме тестового опроса. Проверка выполнения индивидуальных практических работ