

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГБПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

для профессий: *ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ*

*СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)*

г. Кировск, 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Инженерная графика**» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Минобрнауки России от 29.01.2016 года №50 (в редакции приказа Минобрнауки России от 14.09.2016 года №1193)

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум».

Разработчики:

1. Зозулина Наталья Николаевна, методист
2. Мамедов Джалал Юлчиевич, преподаватель

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

На заседании предметно-цикловой методической комиссии общетехнических дисциплин ГБПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»

Протокол № _____ от «_____» _____ 2018г.
Председатель комиссии _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР
_____ Н.Е. Новикова
«_____» _____ 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Основы инженерной графики»

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05 сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

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

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

В результате освоения дисциплины выпускник на базовом уровне научится:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

В результате освоения дисциплины выпускник получит возможность научиться:

- видам нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способам графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации(ЕСТД)
- правилам выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технике и принципам нанесения размеров;
- классам точности и их обозначению на чертежах.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 111 часов, в том числе :
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часов;
самостоятельной работы обучающегося 37 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ОБЪЁМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

ВИД УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
В том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	20
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
В том числе:	
Индивидуальное практическое задание	
внеаудиторная самостоятельная работа	
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта</i>	

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, курсовая работа (если предусмотрена)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Виды инженерного черчения		34	
Введение	Содержание курса и его задачи. Чертёж и его роль в технике и на производстве.	1	1
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей		8	
	Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие правила оформления чертежей. Линии чертежа. Форматы. Основная надпись. Масштаб. Чертёжные шрифты. Дополнения чертежа специальными знаками. Нанесение размеров. Классы точности и их обозначение на чертеже. Геометрические построения. Деление отрезков, углов, окружностей. Сопряжения. Уклон. Конусность	4	2
	Практические работы	4	
	Чтение чертежей деталей		
	Выполнение геометрических построений деталей		
Тема 1.2. проекционное черчение		10	
	Понятие о проецировании. ГОСТ 2.317-69. Построение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций окружности. Техническое рисование. Чертежи в системе прямоугольного проецирования. Способ прямоугольного проецирования, плоскости проекций. Комплексный чертёж. Проекция геометрических тел. Проекция точки, лежащей на поверхности предмета. Построение третьей проекции предмета. Способы определения натуральной величины отрезка прямой линии и плоской фигуры. Построение развёрток поверхностей тел. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. Сечения и разрезы.	5	2
	Практические работы		
	Выполнение технических рисунков плоских фигур, геометрических тел, моделей деталей.		

	Построение комплексного чертежа	5	
	Построение третьей проекции предмета по двум данным		
	Проецирование тел с отверстиями		
	Построение полных, местных, сложных разрезов.		
Тема 1.3. Машиностроительное черчение		15	
	Виды конструкторских документов. Расположение основных видов на чертежах. Виды дополнительные и местные. Выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах деталей. Чтение обозначений допусков и посадок. Виды соединений деталей: разъёмные и неразъёмные. Сварные соединения. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Этапы выполнения рабочего чертежа детали. Сборочные чертежи. Понятие о сборочном чертеже и чертеже общего вида. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Простановка размеров на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочного чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Детализация сборочного чертежа	7	2
	Практические работы	6	
	Выполнение эскиза детали		
	Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали.		
	Работа со сборником ГОСТов по сварке, формам подготовленных кромок и сварного шва.		
	Чтение чертежа, содержащего сварные соединения		
	Детализация сборочного чертежа	2	
	Контрольная работа по теме «Машиностроительное черчение»		

	<p>Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий по разделу 1 Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (индивидуальное практическое задание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения начертательной геометрии: Дополнительная система плоскостей проекции Определение натуральной величины отрезка Многогранники, поверхности вращения Взаимное пересечение поверхностей вращения. 2. основные правила выполнения чертежей: Нанесение предельных отклонений размеров Задание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей Указание на чертежах требуемой шероховатости поверхностей. Указание на чертежах покрытий и показателей свойств материалов. 3. правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений: Неразъемные соединения. 4. чертежи общего вида и сборочные чертежи: Условности и упрощения на чертежах общего вида Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей Чтение чертежа общего вида Детализирование чертежа общего вида Сборочный чертёж. 5. Схемы: Электрические схемы 	7	
--	---	---	--

Раздел 2. Общие сведения о машинной графике		6	
Тема 2.1 Система автоматизированного проектирования (САПР)на		6	

персональных компьютерах.			
	Преимущества графической системы AutoCad. Порядок и последовательность работы с системой AutoCad. Построение простых объектов. Нанесение размеров. Вывод чертежа-файла на печать.	2	2
	Практические работы	4	
	Проработка порядка и последовательности работы с системой AutoCad.		
	Выполнение построения простых объектов. Нанесение размеров. Вывод чертежа – файла на печать.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела2. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам преподавателя. Поиск информации с использованием Интернет-ресурсов в соответствии с инструкцией преподавателя.	3	
	Всего	40	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к максимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы инженерной графики»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной графики»
- объёмные модели деталей
- комплект бланков технологической документации

Технические средства обучения:

- часть занятий проводится в компьютерных классах училища;
- библиотека;
- читальный зал с выходом в интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Бродский А.М. Фазлулин Э.М.Черчение (металлообработка)
- 2.Вышнепольский И.С. Техническое черчение Москва высшая школа 1988г.
3. .Вышнепольский И.С. .Вышнепольский В.И. Машиностроительное черчение Москва., Машиностроение 1993г.
- 4.Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей Москва., Академия 2000г.
- 5.Миронов б.Г. Миронова р.С. сборник заданий по инженерной графике Москва., Высшая школа 2006 г.
- 6.Левицкий В.С. машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. Москва., высшая школа 2000г.
7. Кречко Ю.А. Полищук В.В. Автокад13: новые возможности. М., диалог- МИФИ 1996г.
8. AutoCAD. Release14. Руководство пользователя. Autodesk 1997г.

Дополнительные источники:

1. Стандарты ЕСКД ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей . Сборник., Москва 1988г.
2. ГОСТ 2.-68 Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник., Москва 1986г.
3. ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник., Москва 1987г. ГОСТ 2.721-74 и др. Графические обозначения в схемах. Сборник., Москва 1987г.

Электронные ресурсы:

- dwgstud.narod.ru/lib (библиотека Autocad)
- redsovet.org (экзаменатор по черчению)
- www.masterwire.ru (авторский комплект)
- Gost EUecto (видеокурс по черчению)
- labsten.ru –учебные, наглядные пособия и презентации по курсу
- « черчение» (диски, плакаты, слайды)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
читать рабочие и сборочные чертежи, схемы	практическая работа
выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов и узлов.	практическая работа
Знания:	
виды нормативно-технической и производственной документации	внеаудиторная самостоятельная работа(индивидуальное практическое задание)
правила чтения технической документации	внеаудиторная самостоятельная работа(индивидуальное практическое задание)
способы графического представления объектов, пространственных образцов и схем	практическая работа
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	контрольная работа по теме 1.3
правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов техника и принципы нанесения размеров	практическая работа
классы точности и их обозначение на чертежах	практическая работа

Разработчик: Д.Ю. Мамедов, зам. директора по УПР ГБПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»

