

Департамент образования Ивановской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
Шуйский многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01.Основы инженерной графики
по профессии 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

г.Шуя .

Рассмотрена
Методическим объединением
«__»____20____№____
Председатель
_____ (_____)

Утверждена
Решением педсовета
Протокол №__от__20__
Председатель
_____ (_____)

Рассмотрена
Методическим объединением
«__»____20____№____
Председатель
_____ (_____)

Утверждена
Решением педсовета
Протокол №__от__20__
Председатель
_____ (_____)

Рассмотрена
Методическим объединением
«__»____20____№____
Председатель
_____ (_____)

Утверждена
Решением педсовета
Протокол №__от__20__
Председатель
_____ (_____)

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы инженерной графики**

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 «Машиностроение».

Организация-разработчик: ОГБПОУ Шуйский многопрофильный колледж Ивановской области.

Разработчик:

1.Соколова Л.И., преподаватель 1 квалификационной категории учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов;

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы инженерной графики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы инженерной графики** является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), входящей в состав укрупненной группы профессий 15.00.00 «Машиностроение».

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: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнений 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;
 - практические работы 12 часов.
- самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	12
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	2

**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	3	4
		36(+14)	
Раздел 1. Требования единой системы конструкторской документации		22(+9) 9 п/з	
Тема 1.1 Основные правила оформления чертежей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общие сведения о рабочих чертежах. 2. Правила оформления чертежей, ЕСКД. 3. Условные обозначения на чертежах.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>1. Нанесение размеров на чертеже. 2. Выполнение чертежа</p> <p>Самостоятельная работа учащихся</p> <p>Изучение стандартов по правилам выполнения чертежей.</p>	5(+2) 2 2	2 2 2
Тема 1.2. Геометрические построения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Геометрические построения: построение угла заданной величины, деление отрезков, углов, деления окружности на равные части с применением геометрических приемов. 2. Сопряжения при разметке контуров технических деталей: сопряжение двух пересекающихся прямых, сопряжение двух параллельных прямых, сопряжение двух заданных радиусов прямой (внешнее и внутреннее касание), сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание). Построение контура детали с применением геометрических построений.</p> <p>Практическое занятие</p> <p>1. Основные геометрические построения. 2. Построение контура детали с применением геометрических построений</p>	5(+4) 3	2 1-2

	Самостоятельная работа учащихся		
	1. Изучение основ компьютерной графики. 2. Повторение основных геометрических понятий	4	
Тема 1.3. Прямоугольные и аксонометрические проекции.	Содержание учебного материала	8 (+1)	
	1.Проецирование на плоскость. 2.Понятие о видах. 3.Изображение геометрических тел. 4. Построение группы геометрических тел на плоскости. 5.Дополнительные виды. 6.Правила построения недостающего вида.		2 2 2 2 2
	Практическое занятие		
	1. Построение недостающего вида. 2. Построение чертежа по модели.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разработка эскиза детали по макету.		1
Тема 1.4. Сечения и разрезы.	Содержание учебного материала	4(+2)	
	1.Сечения: назначение, классификация. 2. Отличие сечения и разреза		1-2 1-2 2 1-2
	Практическое занятие		
	1. Построение сечения и разреза.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Изучение принципов построения и выбора разреза и сечения на рабочих чертежах.		2
Раздел 2. Основы машиностроительного черчения.		12(+5) 2 п/з	
Тема 2.1. Рабочие чертежи.	Содержание учебного материала	4(+2)	
	1.Рабочий чертеж. 2.Оптимизация видов на чертеже.		2
	Практическое занятие		2

	1. Построение чертежа по модели.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Чтение рабочих чертежей базового предприятия. Применение условных знаков для сокращения числа изображений.	2	
Тема 2.2. Общие сведения о сборочных чертежах.	Содержание учебного материала	4(+2)	
	1. Сборочная единица. 2. Детализация по сборочному чертежу.		1-2 1-2 2
	Практическое занятие	2	
	1. Чертеж сварного изделия.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение спецификации и основной надписи для учебных чертежей. Изучение сборочного чертежа по индивидуальным заданиям.		
Тема 2.3. Схемы.	Содержание учебного материала	2	
	1. Виды схем. 2. Обозначение элементов на схемах.		1-2 1-2
Тема 2.4. Основные правила чтения конструкторской документации	Содержание учебного материала		
	Правила пользования конструкторской документацией	2(+1)	
	Практическое занятие	1	
	Чтение чертежей сварного изделия		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Изучение разновидностей электрических и кинематических схем.		
	Дифференцированный зачет	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технической графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером ;
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и образцов деталей;
- инструменты и приспособления для черчения;
- детали из перечня учебно-производственных работ;
- детали машин;
- набор геометрических тел;
- детали для эскизирования;
- модели геометрических тел с пазами, уступами и отверстиями;
- детали для снятия эскизов с натуры при выполнении которых необходимо применять сечение;
- детали для снятия эскизов с натуры с простыми разрезами;
- детали для вычерчивания;
- видео фильмы, компьютерные слайды:

«Выполнение чертежей в системе прямоугольных проекций», «Чтение машиностроительных чертежей», «Обозначение шероховатости поверхностей на чертежах», «Чертежи для чтения», «Обозначение и изображение резьбы на чертежах», «Условные графические обозначения в схемах».

таблицы, плакаты:

- «Рабочий чертеж деталей», «Проецирование на 3 плоскости проекции», «Линии чертежа», «Основные надписи», «Нанесение размеров на чертеж»,
- карточки – задания;
- карточки-тесты.

Технические средства обучения:

-компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, демонстрационный экран, учебный тренажер сварщика Soldamatic.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бродский А.М. и др. Черчение (металлообработка): учебник: Москва АСАДЕМА, 2003. – 400 с. – Серия: Начальное профессиональное образование.

2. Новичихина Л.И. Справочник по техническому черчению: Минск «Книжный дом» 2008.
3. ЕСКД

Дополнительные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение, с элементами программного обучения: Москва «Машиностроение»: 1998, 236с..
2. А.В. Коваленко, Как читать чертежи: Москва «Машиностроение»: 1994, 78с..
3. С.В. Розов, Сборник заданий по черчению: Москва «Машиностроение»: 1998, 234с.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
2. <http://www.fassen.net/show/Тренажер+сварщика.+SOLDAMATIC>. – видео «Практической использование тренажёра сварщика»

Дидактическое и методическое обеспечения дисциплины:

1. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы.
2. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
3. Паспорт комплексно-методического обеспечения (КМО) по темам программы.
4. Комплект контрольно-измерительных материалов (КИМ) для мониторинга учебных достижений.

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)	оценки результатов обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: - читать чертежи средней сложности и сложных конструкций изделий, узлов и деталей ;	-правильность чтения чертежей;	<i>Текущий, тематический, рубежный контроль(в том числе с использованием тестирования).</i>
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;.	-использовать ЕСКД при оформлении и чтении чертежей; -качество выполнения построения чертежей; -эстетичность оформления чертежей	<i>Отчет о выполнении практических работ, самостоятельных работ, рецензии рефератов, демонстрация презентаций.</i>

знания: - основные правила чтения конструкторской документации;	-обоснованный выбор алгоритма построения чертежа сварного изделия	<i>Итоговый контроль – зачет.</i>
- общие сведения о сборочных чертежах;	-оформление и составление спецификации и СБ на сварное изделие;	
- основы машиностроительного черчения;;	-последовательность приемов техники черчения	
- требования единой системы конструкторской документации;	-владение методикой чтения машиностроительных чертежей	