

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

Разработчик:

Иванчикова Е.А., преподаватель ГБПОУ «Курганский промышленный техникум».

Рассмотрено на заседании МО преподавателей общепрофессиональных дисциплин и мастеров п/о, протокол № 1 от 29.08.2016г.

© ГБПОУ КПТ
© Иванчикова Е.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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 является частью основной профессиональной образовательной программы разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом для профессии среднего профессионального образования **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, укрупненной группы профессий 15.00.00 Машиностроение.

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

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

В результате освоения дисциплины учащиеся должны

уметь:

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

знать:

- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основные приемы техники черчения, 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 учащегося - **61** час,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки учащегося - **41** час;
- практические работы учащегося - **20** часов;
- самостоятельной работы учащегося - **20** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>61</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>41</i>
в том числе:	
практические работы	<i>20</i>
Самостоятельная работа учащегося (всего)	<i>20</i>
в том числе:	
индивидуальное практическое задание	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы технической графики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Общая часть.		39	
Тема 1.1. Черчение: понятие, цели, содержание, задачи, значение	Содержание учебного материала	11	
	1 Основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	1	2
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Чтение чертежа изделий: построение проекций геометрических фигур(конус, цилиндр) Систематическая проработка записей в тетради, учебной и специальной технической литературы (отвечать на контрольные и вспомогательные вопросы к параграфам).		
	Практическое занятие 1		
	1. Чтение чертежей; вычерчивание линий чертежа. 2. Выбор модели по чертежу. 3. Чтение чертежа детали. 4. Анализ правильности расположения размерных и выносных линий, нанесение знаков диаметра, квадрата и радиуса на чертеже.	4	3
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	3	
	1 Основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей: геометрические построения: понятие, классификация; правила выполнения.	1	
	Практическое занятие 2 1. Деление окружностей, построение многоугольников; выполнение сопряжений. 2. Анализ графических изображений. 3. Выполнение чертежей плоских деталей с применением геометрических построений и нанесением размеров.	2	3
Тема 1.3. Прямоугольное и аксонометрическое проецирование	Содержание учебного материала	11	
	Прямоугольные и аксонометрические проекции: понятие, назначение, классификация, правила выполнения, проецирование точек, плоских фигур и геометрических тел на 3 плоскости проекций, выполнение эскизов.	1	2

	Самостоятельная работа обучающегося		4	
	Произвести деление окружности на равные части Систематическая проработка записей в тетради, учебной и специальной технической литературы (отвечать на контрольные и вспомогательные вопросы к параграфам).			
	Практическое занятие 3 1. Вычерчивание аксонометрических проекций простейших моделей. 2. Нанесение светотени на поверхности изображений предметов. 3. Анализ чертежа. 4. Определение названий видов и правильности их расположения на чертеже. 5. Вычерчивание в системе трех прямоугольных проекций точек по заданным проекциям. 6. Определение и построение недостающих проекций точек по заданным проекциям. 7. Выбор третьих проекций по двум заданным. 8. Чтение нескольких чертежей деталей.		6	3
Тема 1.4. Сечения и размеры	Содержание учебного материала		14	
	1	Сечения: назначение, классификация, правила выполнения, обозначение, графическое обозначение материалов.	1	2
		Построение разрезов. Классификация разрезов. Расположение и обозначение 2 разрезов. Местный разрез. Соединение части вида и части разреза. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы. Графическое обозначение материалов в сечениях и на видах.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося		4	
	Произвести деление отрезков прямых и углов на равные части Систематическая проработка записей в тетради, учебной и специальной технической литературы (отвечать на контрольные и вспомогательные вопросы к параграфам).			

	<p>Практическое занятие 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор необходимого сечения из нескольких заданных. 2. Определение необходимости обозначения заданного сечения. 3. Чтение чертежей несложных деталей, содержащих сечения. 4. Выполнение чертежей несложных деталей, требующих применения сечений. 5. Определение необходимости обозначения разрезов. 6. Чтение чертежей несложных деталей, на которых выполнены простые полные разрезы. 7. Выполнение чертежей деталей, требующих применения простых полных разрезов. 8. Чтение чертежей деталей с изображением части вида и части соответствующего разреза, половины вида и половины разреза, местных разрезов. 9. Чтение чертежей деталей, содержащих разрезы через тонкие стенки типа ребра жесткости и спицы. 	2	3
Раздел 2. Машиностроительное черчение		26	
Тема 2.1. Рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	11	
	1 Основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД): рабочие чертежи деталей.	2	2
	Эскизирование. Состав, графическое оформление и чтение рабочих чертежей деталей. Простановка размеров, условных обозначений, дополнительной информации на чертежах Разъемные и неразъемные соединения. Классификация.	4	
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовить сообщение с презентацией по вариантам: Болтовое соединение Винтовое соединение Шпилечное соединение Разъемные и неразъемные соединения Сварные соединения	4	

	<p>Практическое занятие 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование технологической документации. 2. Выполнение чертежей деталей с минимальным числом изображений с нанесением размеров и шероховатости поверхностей. 3. Выполнение чертежей и эскизов деталей, имеющих резьбу (в том числе с применением разрезов). 4. Чтение чертежей цилиндрических и зубчатых колес. 5. Выполнение чертежей передач, состоящих из цилиндрических или конических колес, червячной и реечной пары. 6. Выполнение рабочих чертежей цилиндрических пружин. 7. Чтение групповых чертежей 	2	3								
<p>Тема 2.2. Сборочные чертежи</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	9									
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Общие сведения о сборочных чертежах: спецификация: понятие, порядок чтения; размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности, условные обозначения на сборочных чертежах.</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи крепёжных деталей с резьбой. Сборочный чертеж сварного соединения.</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	1	Общие сведения о сборочных чертежах: спецификация: понятие, порядок чтения; размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности, условные обозначения на сборочных чертежах.	1	2	2	Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи крепёжных деталей с резьбой. Сборочный чертеж сварного соединения.	4			
	1	Общие сведения о сборочных чертежах: спецификация: понятие, порядок чтения; размеры, допуски, посадки, шероховатость поверхности, условные обозначения на сборочных чертежах.	1	2							
	2	Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы. Чертежи крепёжных деталей с резьбой. Сборочный чертеж сварного соединения.	4								
	<p>Самостоятельная работа учащихся</p>	2									
<p>Построить комплексный чертеж модели объемных тел.</p>											
<p>Практическое занятие 6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение простейших сборочных чертежей. 2. Выполнение простейших сборочных чертежей. 3. Чтение чертежей шпоночных и шлицевых соединений. 4. Чтение чертежей заклепочных соединений. 5. Чтение чертежей сварных соединений. 6. Выполнение детализовки 2-3 деталей по простейшему сборочному чертежу. 	2	3									

Тема 2.3. Схемы	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятие, классификация, условные обозначения, правила выполнения, порядок чтения различных схем: условные обозначения объектов газораспределительных сетей и смежных коммуникаций.	1	2
	Практическое занятие 6 1. Выполнение и чтение несложных кинематических схем механизмов, аппаратов (при менительно к профессии). 2. Выполнение и чтение схем гидравлического и (или) пневматического устройства. 3. Графическое отображение объектов газораспределительных сетей и смежных ком муникаций.		2	3
	Дифференцированный зачет		1	
Всего			61	

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 учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технической графики»;
- различные детали и макеты для выполнения чертежей и схем.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов, С.К. Инженерная графика/ С.К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2008.
2. Миронов, Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике/ Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова. - М.: Высшая школа, 2007.
3. Левицкий, В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей /В.С. Левицкий. - М.: Высшая школа, 2008.
4. Кречко Ю.А. Автокад 13: новые возможности/ Ю.А. Кречко, В.В. Полищук. - М.: Диалог-МИФИ, 2009.

Дополнительные источники:

1. Бабулин, Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей/ Н.А. Бабулин, - М., Высшая школа 2000
2. Анурьев В.И. Справочник конструктора машиностроителя в 3т./ Анурьев В.И. - М.: Машиностроение, 2005.
3. Лагерь, А.И. Инженерная графика/ А.И. Лагерь. - М.: Высшая школа, 2002.
4. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение/ И.С. Вышнепольский. М., Изд. центр Академия 2006.
5. Стандарты ЕСКД
ГОСТ 2.301-68 и др. Общие правила выполнения чертежей. Сборник. М. 2008.

ГОСТ 2.401-68 и др. Правила выполнения чертежей различных изделий. Сборник. М. 1986.

ГОСТ 2.701-84 и др. Правила выполнения схем. Сборник. М. 1987.

ГОСТ 2.721-74 и др. Обозначения графические в схемах. Сборник. М. 1987.

Интернет - ресурсы

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ (тестирование) а также выполнения учащимися самостоятельных и индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования	Отчет по практическим занятиям.
- использовать технологическую документацию	Отчет по практическим занятиям.
Знания:	
- основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации - общие сведения о сборочных чертежах - основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей - основы машиностроительного черчения - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД	Анализ выполнения домашнего задания, фронтальный опрос, устный опрос, защита рефератов.