

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский промышленный техникум»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**20.02.04 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

2014 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 20.02.04 Пожарная безопасность, укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

Разработчик: *Симахина Д.Д.*

© *Симахина Д.Д.*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность, укрупненной группы специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство

Программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 534.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина включена в профессиональный цикл

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

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

- читать рабочие, сборочные и строительные чертежи и схемы по профилю специальности;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;
- выполнять графические изображения схем проведения аварийно-спасательных работ.

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

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации, Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося **118** часов,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72** часа;
- самостоятельной работы обучающегося **46** часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	118
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	72
в том числе:	
практические занятия	28
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	46
в том числе:	
выполнение графических работ	29
составление таблиц и схем	4
составление конспектов	4
подготовка сообщений с презентациями	2
выполнение чертежей в системе КОМПАС – 2D	7
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Требования ЕСКД и ЕСТД</b>			
<b>Введение</b>	Структура и содержание предмета, цели и задачи курса: краткая историческая справка; наиболее значительные мировые достижения в графике и стандартизации; роль стандартизации в повышении качества чертежной продукции; ознакомление учащихся с необходимой справочной и учебной литературой, материалами, инструментом и приборами, применяемыми при чертежных работах.	1	1
<b>Тема 1.1. Виды нормативно-технической и производственной документации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Виды нормативно-технической документации	2	2
	2. Виды производственной документации	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Изучение и конспектирование ГОСТ: 2.301-68, 2.302-68, 2.30368, 2.304-81, 2.104-68, 2.307-68.	4	
<b>Тема 1.2. Правила чтения конструкторской и технологической документации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	
	1. Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	1	2
	2. Правила чтения конструкторской документации	1	2
	3. Правила чтения технологической документации	2	2
	<b>Практическое занятие № 1:</b>		
	1. Чтение конструкторской документации (сборочный чертеж, схемы)	5	3
	2. Чтение технологической документации (таблицы, руководство по эксплуатации)	5	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнить графическую работу №1.	8	
<b>Раздел 2. Способы графического представления пространственных образов. Проекционное черчение</b>			
<b>Тема 2.1. Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	1. Графическое представление объектов	1	1
	2. Способы представления пространственных образов	2	
	3. Основные способы графического представления схем и технологического оборудования	2	

<b>Тема 2.2. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТ.	1	3
	2. Техническая документация и справочная литература: требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	2	
	3. Техническая документация и справочная литература Единой системы технологической документации (ЕСТД).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Презентация «Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)» 2. Сообщение «Единая система проектной документации для строительства и Единая система технологической документации (ЕСТД). Основные требования»	2	
<b>Тема 2.3. Правила выполнения технических эскизов и схем чертежей, рисунков,</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>50</b>	
	1. Назначение технического рисунка: отличие технического рисунка от чертежа	1	2
	2. Технический рисунок пирамиды, цилиндра, конуса, шара.	2	
	3. Понятие эскиз и правила выполнения.	1	
	4. Чертежи и схемы. Назначение, классификация схем.	2	
	5. Общие правила выполнения схем.	1	
	6. Структурные схемы технических систем противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).	2	
	7. Типовая схема организации аварийно- спасательных работ при разрушении зданий и сооружений.	2	
	<b>Практическое занятие №2:</b>		
	1. Выполнение эскизов: основные и дополнительные и местные виды	5	
	2. Выполнение технического рисунка и чертежа деталей их элементов, узлов в ручной графике	5	
	<b>Практическое занятие №3:</b>		
	1. Чтение схемы аварийно-спасательных работ	2	
	2. Проведение анализа схемы	2	
	3. Выполнение графического изображения схем проведения аварийно-спасательных работ	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2
	1. Выполнить графическую работу №3.	5	
	2. Составить схему «Порядок вычерчивания контуров технических деталей»	4	
	3. Выполнить графическую работу № 4	4	

	4. Выполнение в КОМПАСЕ-2D схему проведения аварийно-спасательных работ	3	
<b>Тема 2.4. Техника и принципы нанесения размеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
	1. Правила нанесения размеров	1	2
	2. Выносные и размерные линии	2	
	3. Правила нанесения размеров на конструкторские элементы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Выполнение чертежа в КОМПАСЕ-2D: «Правила нанесения размеров»	4	
	Выполнить графическую работу №5: «Выполнение контуров детали по заданным размерам»	7	
<b>Тема 2.5. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Назначение спецификации	1	2
	2. Классификация спецификаций	2	
	3. Порядок чтения спецификации	3	
	4. Основные правила чтения спецификаций	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	1. Выполнение графической работы №6: «Спецификация в ручном графике»	5	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>118</b>	

### **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;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- образцы деталей;
- чертежные инструменты;
- методические пособия для выполнения практических заданий.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, интерактивная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Государственные стандарты. ЕСКД.
2. Боголюбов, С.К. Инженерная графика / С.К. Боголюбов. – М.: АСТ Астрель, 2009.
3. Вышнепольский, И.С. Черчение для техникумов / И.С. Вышнепольский. – М.: АСТ Астрель, 2008.
4. Ройтман, И. А. Черчение: 1,2 том./ И.А. Ройтман. – М.: Владос, 2008.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – М.: Высшая школа, 1989.
2. Боголюбов, С.К. Черчение и детализирование чертежей / С.К. Боголюбов. – М.: Машиностроение, 1985.
3. Боголюбов, С.К. Черчение / С.К. Боголюбов. – М.: Машиностроение, 1989
4. Брилинг, Н.С. Черчение / Н.С. Брилинг. – М.: Стройиздат, 1989.
5. Кириллов, А.Ф. Черчение и рисование / А.Ф Кириллов. – М.: Высшая школа, 1980.
6. Попова, Г.Н. Машиностроительное черчение / Г.Н. Попова. – Ленинград: Машиностроение, 1989.
7. Селиверстов, М. М. Черчение / М.М. Селиверстов. – М.: Машиностроение, 1985.

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной 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
<b>Уметь:</b>	
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	практические занятия, выполненные по индивидуальным вариантам
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	практические занятия, выполненные по индивидуальным вариантам
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	практические занятия, выполненные по индивидуальным вариантам
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	практические занятия, выполненные по индивидуальным вариантам
читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности	практические занятия, выполненные по индивидуальным вариантам
<b>Знать:</b>	
законы, методы и приемы проекционного черчения	практические занятия
классы точности и их обозначение на чертежах	практические занятия
правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	практические занятия
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	практические занятия
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике	практические занятия
технику и принципы нанесения размеров	практические занятия
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	практические занятия

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	тестирование
---	--------------