

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский промышленный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

по специальности 22.02.03 Литейное производство чёрных и цветных металлов

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **22.02.03 Литейное производство чёрных и цветных металлов**, укрупненной группы специальностей 22.00.00 Технологии материалов

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

Разработчик:

Рязанова Анна Андреевна, преподаватель ГБОУ СПО КПТ

Рассмотрено на заседании МО преподавателей общеобразовательных дисциплин № 1 от 27.08. 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
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 компьютерного моделирования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработана на основе с Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов**, относящейся к укрупненной группе специальностей 22.00.00 Технологии материалов

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- работать с прикладными программами профессиональной направленности;

**знать:**

- особенности применения системных программных продуктов.

### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - **96** часов,  
в том числе:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **64** часов;
  - самостоятельной работы обучающегося - **32** 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>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
подготовка реферата;	6
выполнение чертежей деталей, соединений	26
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ЕН.02 Основы компьютерного моделирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Тема 1.1. Базовые системные программные продукты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1	Базовые системные программные продукты для графического и компьютерного моделирования: Понятие САПР. Структура САПР. Виды САПР.	2	1
	2	Обзор современных инженерных САПР.	2	
	3	Особенности применения САПР Компас- График: Запуск Компас-График. Заголовок окна. Главное меню. Панель вид. Стандартная панель. Панель текущее состояние. Инструментальная панель. Компактная панель. Панель расширенных команд. Панель свойств. Строка сообщения.	2	2
	4	Создание листа чертежа. Выбор формата чертежа. Заполнение основной надписи. Сохранение чертежей.	2	
	<b>Практическое занятие 1</b> Использование прикладных программных графических редакторов для создания листа чертежа.		2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить доклад с презентацией на тему: «Сравнительный анализ современных инженерных графических программных продуктов»		6	
<b>Тема 1.2. Запуск и отмена команд. Приемы создания объектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Приемы создания объектов: инструментальная панель, геометрия; панель расширенных команд; ввод выражений в поля панели свойств; панель специального управления: абсолютные и относительные координаты; глобальные привязки; локальные и клавиатурные привязки; запуск и отмена команд	2	
	<b>Практическое занятие 2</b> Использование прикладных программных графических редакторов для построения ломаной линии		2	3
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				

	Выполнить чертеж контура детали	2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Геометрические объекты.</b> <b>Простановка размеров и обозначений.</b> <b>Редактирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере: точки; вспомогательные прямые; отрезки; окружности; штриховка; фаски и скругления; общие сведения о размерах.	2	
	<b>Практическое занятие 3</b> Использование прикладных программных графических редакторов для построения окружности.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежа «Пластина».	2	
<b>Тема 1.4.</b> <b>Редактирование.</b> <b>Построение тел вращения.</b> <b>Непрерывный ввод объектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	
	Основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере: Общие приемы редактирования; сдвиг; деформация; копирование; симметрия; фаска; скругление; ввод обозначений шероховатости поверхности.	2	
	<b>Практическое занятие 4</b> Использование информационно-поисковых систем для выполнения изображения по заданным размерам.	2	3
	<b>Практическое занятие 5</b> Работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности для построения скруглений, усечение кривой.	2	3
	<b>Практическое занятие 6</b> Работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности для выполнения сопряжений.	2	3
	<b>Практическое занятие 7</b> Работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности для копирования объектов по окружности.	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежа по заданным размерам. Выполнение сопряжений. Построение чертежа.	4 4 4	
<b>Тема 1.5.</b> <b>Создание чертежей.</b> <b>Фрагменты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Общие приемы работы с видами: технические требования.	1	
	Ассоциативные виды	1	
	Построение видов	1	
	Фрагменты в графическом документе.	1	
	<b>Практическое занятие 8</b> Работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности для	4	3

	выполнение чертежа детали.		
	<b>Практическое занятие 9</b> Использование информационно-поисковых систем для простановки размеров и обозначений.	2	3
<b>Тема 1.6. Прикладные библиотеки системы Компас. Спецификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Прикладные библиотеки системы Компас: подключение библиотек; менеджер библиотек; библиотека фрагментов.	2	
	<b>Практическое занятие 10</b> Использование информационно-поисковых систем для проектирования резьбовых соединений.	2	3
	<b>Практическое занятие 11</b> Использование информационно-поисковых систем для создания текстовых документов и спецификаций	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычерчивание болтового соединения. Выполнение чертежа детали.	4 2	
<b>Тема 1.7 Трехмерное моделирование в Компас 3D</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Создание трехмерной модели изделия и приемы ее редактирования	2	
	<b>Практическое занятие 12</b> Работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности для создания чертежа в Компас График	2	3
	<b>Практическое занятие 13</b> Работа с пакетами прикладных программ профессиональной направленности для выполнения пространственной модели детали пластина	4	3
	<b>Практическое занятие 14</b> Выполнение пространственной модели детали с помощью пакета прикладных программ профессиональной направленности	4	3
	<b>Практическое занятие 15</b> Выполнение сборочного чертежа с помощью пакета прикладных программ профессиональной направленности	4	3
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и информационные технологии».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические пособия для выполнения практических занятий.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

###### **Основные источники:**

1. Артамонов, Б.Н. Основы современных компьютерных технологий: Учебное пособие / Б.Н. Артамонов, Г.А. Брякалов, В.Э. Гофман. - СПб: КОРОНА принт, 2008.
2. Голицына, О.Л. Информационные технологии / О.Л. Голицына, И.И. Попов, Н.В. Максимов. – М.: Форум – Инфра-М, 2008.

###### **Дополнительные источники:**

1. Компас-График: Руководство пользователя. - М.: Аскон, 2007.

###### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://androbots.ru>
2. Сайт «Учебники XXI века» [Электронный ресурс] /www. OZON.ru/.
3. Сайт Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс] /www. [1september](http://1september.ru/).ru/.
4. Сайт «Учительская газета» [Электронный ресурс] /www. [ug.ru](http://ug.ru).ru/.

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности  Использовать прикладные программные графические редакторы информационно-поисковые системы.	Отчет по практическим работам  Отчет по практическим работам
<b>Знать:</b>	
Особенности применения системных программных продуктов  Базовые системные программные продукты для графического и компьютерного моделирования.	Защита рефератов, презентаций  Защита презентаций, тестирование, отчет по практической работе №1

**Разработчики:**

ГБОУ СПО КИТ

преподаватель

А.А. Рязанова