

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
подготовка реферата;	6
выполнение чертежей деталей, соединений	26
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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
Тема 1.1. Базовые системные программные продукты	Содержание учебного материала	10	
	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	
	Практическое занятие 1 Использование прикладных программных графических редакторов для создания листа чертежа.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад с презентацией на тему: «Сравнительный анализ современных инженерных графических программных продуктов»	6	
Тема 1.2. Запуск и отмена команд. Приемы создания объектов	Содержание учебного материала	4	
	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	
	Практическое занятие 2 Использование прикладных программных графических редакторов для построения ломаной линии	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		

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

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

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.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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
Работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности Использовать прикладные программные графические редакторы информационно-поисковые системы.	Отчет по практическим работам Отчет по практическим работам
Знать:	
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