

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра: «Теоретическая и прикладная механика и графика»

Курсовая работа

По дисциплине: «Инженерная графика»
на тему: «Разработка ортогонального чертежа изделия»

ПГУ 2. 15.03.05. 524.000 ПЗ

Направление подготовки – 15.03.05. Конструкторское технологическое
обеспечение машиностроительных производств

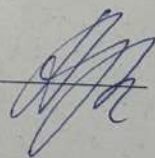
Профиль подготовки – Технология машиностроения

Выполнил студент: _____ Соколов Н.С.

Группа: _____ 22ММ1

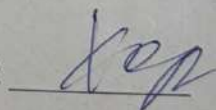
Руководитель:

к.т.н., доцент

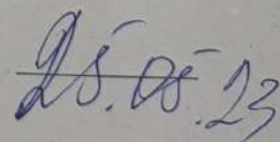


Артемова Н.Е.

Работа защищена с оценкой



Дата защиты



Заключение

В данной курсовой работе был разработан соответствующий алгоритм действий построения 3D-модели. Так же был разработан ортогональный чертеж из полученной ранее детали. Построен ортогональный чертеж сборки механического узла. Во второй части были рассмотрены фаски на обточенных и фрезерованных поверхностях.

Введение

История возникновения и развития науки об изображении предметов на плоскости берет своё начало в далеком прошлом. Ещё не зная бумаги и карандашей, человек с помощью угля изображал на стенах животных и птиц, охота на которых служила человеку источником существования.

Появление чертежей связано с практической деятельностью человека — строительством укреплений, городских построек. Археологами были обнаружены чертежи, выполненные на камне, папирусе, глиняных дощечках, пергаменте, а более поздние — на бумаге. Примером древнеегипетского чертежа служит изображение водоема с растущими возле него пальмами. На нем соединены изображения, полученные с двух точек зрения: спереди и сверху. Они удивительным образом переплетены друг с другом. В 21 веке люди практически перестали делать чертежи руками. Сейчас невозможно представить какую-либо значимую сферу производства, в которой на этапе конструирования не применяют трёхмерную графику. Разработка любого объекта становится доступнее при трёхмерном представлении каждого элемента, значимой детали. На каждом этапе создания продукта ориентируются на макет, который, в свою очередь, представляет собой объёмно-пространственное изображение проектируемого или существующего изделия, имеющее не только параметрические характеристики, но и визуальное воплощение.

«КОМПАС-3D» — это система, которая предназначена для создания трёхмерных ассоциативных моделей отдельных деталей и сборочных единиц, содержащих как оригинальные, так и стандартизованные конструктивные элементы. Параметрическое моделирование позволяет быстро получать модели типовых изделий на основе проектированного ранее прототипа.

Список используемой литературы

- 1) Артемова. Н.Е., Базыкина Н.А., Вантеев А.Н. Инженерная графика
Часть 2
Основы технического черчения: учебное пособие / Н.Е. Артемова, Н.А. Базыкина, А.Н. Вантеев. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2018. – 124с.;
- 2) Артемова. Н.Е., Базыкина Н.А., Вантеев А.Н. Инженерная графика
Часть 3
Выполнение конструкторских документов в программе «КОМПАС-3D»: учебное пособие / Н.Е. Артемова, Н.А. Базыкина, А.Н. Вантеев. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2018. – 63 с.;
- 3) ГОСТ 2.109-73 Основные требования к чертежам;
- 4) Конструктивные элементы деталей: учеб. пособие/ В.П. Давыдов – Изд-во СПбГТИ(ТУ), 2010.
- 5) Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник /А.А Чекмарев: - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 396 с.;

Министерство науки и образования Российской Федерации
Пензенский государственный университет
Кафедра Теоретическая и прикладная механика и графика

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ТПМГ, д.т.н., профессор
А.Ю. Муйземник

« 2 » сентября 2022 г.

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине
Инженерная графика

Тема: Разработка ортогонального чертежа изделия

Выдано студенту гр. 22ММ 1 ССоколову Н.С.

Задание: Разработать сборочный чертеж механического узла № 524 с использованием графического редактора КОМПАС-3D.

Графическая часть содержит:

1. Приложение А 3D – модель детали механического узла.
2. Приложение Б Чертеж детали.
3. Приложение В Сборочный чертеж механического узла.

Текстовая часть должна содержать разделы:

1. Получение изображения 3D- модели детали;

2. Геометрические элементы детали: фаски на обточенных и фрезерованных поверхностях, применение, изображение.



3. Получение сборочного чертежа механического узла.

Требования к выполнению работы:

- Текстовую часть оформить с использованием программы Microsoft Word.
- Копию курсовой работы предоставить в электронном виде.

Руководитель курсовой работы _____ доцент, к.т.н. Артемова Н.Е..