

Основы черчения и технический рисунок

Зиновьев Павел

3 сентября 2015 г.

Аннотация

Когда я был юношей, где-то прочитал: «Великий Господь сказал: всё сложное ненужно, всё нужное - просто». Под этим девизом и изобретаю. Солдат академий не кончает, ему надо просто и надёжно

Михаил Калашников ©

Содержание

1	Информация	3
1.1	Работы	3
1.2	Книги	3
1.3	Инструменты	3
1.4	Аттестации	3
2	Линии и надписи на чертежах	4
2.1	Основная надпись	4
2.1.1	Заполнение основной надписи	5
2.2	ГОСТ 2.304-81 - Шрифт чертежный	5
2.3	Задание на дом	5

1 Информация

Архангельская Наталья Николаевна (каб. 9-205)

Чертить 1-2 раза в неделю, чтобы все успевать

Зачетная работа без оценки - жопу рвать не нужно

1.1 Работы

1. Линии и надписи на чертежах (А3)
(Гост на линии, штриховки итд)
Срок: 2 недели на оценку 5
2. Построение вписанных многоугольников. Рассматривается каким образом происходит деление окружности на n количество элементов
3. Сопряжение
Срок: 2 недели
4. Ортогональный чертеж
Срок: 3 недели
5. Технический рисунок
Придание объема
Лист А3
Срок: 2 недели
6. Построение модели по описанию. Плоскостной и ортогональный чертежи
7. Зачетная работа по техническому рисунку

1.2 Книги

Бороткин, Бескровный, Шишмарёв - Геометрические построения

Чекмарёв - Справочник машиностроительному черчению

Вышнепольский - Справочник по черчению для ВУЗов

1.3 Инструменты

1. Циркуль (хороший)
2. Карандаши (2В, 2F, {3В, 3F - заточить лопаткой}) kohinoor (Н, НВ карандаши не нужны)
3. Наждачная бумага (мягкая)
4. Линейки: линейки, треугольник, рейсшина (инерционная линейка дома, обычная на паре)
5. Лекало
6. Бумага: черновая, госзнаковский ватман
7. Ластик мягкий, приятный, белый, мало катышков

1.4 Аттестации

1. Конец октября. Работа по самостоятельному выбору

2 Линии и надписи на чертежах

Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
Группа ГОСТов 2.300

ГОСТы. Виды ГОСТов:

- ГОСТ
- ТУ
- МН
- СНиП
- ОСТ

Расшифровка стандарта:

Пример: ГОСТ 2301-2011

- ГОСТ - Тип стандарта
- 2 - номер комплекса стандартов
- 3 - номер группы стандартов (правила выполнения технических чертежей)
- 01 - порядок ГОСТов в группе стандартов (в данном случае в группе 300)
- 2011 - год принятия ГОСТа

ГОСТ 2301-2011 - Форматы

Типы форматов:

- A0: базовый. 1м^2 (841×1189)
- A1: 594×841
- A2: 420×594
- A3: 297×420
- A4: 210×297

2.1 Основная надпись

2.104-2006 - ГОСТ на основную надпись

Размеры основной надписи:

Слева: 210

Справа: 25

Ширина: 185

Высота: 55

2.1.1 Заполнение основной надписи

Шрифт: 3.5

Правый верхний угол:

Вариант №1:

В, № - 7 шрифт

ариант - 5 шрифт

ТулГУ, гр. 132151 - 5(3.5) шрифт

ГОСТ 2.302-2011 - ГОСТ масштабов

ГОСТ 2.303-2011 - ГОСТ линий

1. Сплошная толстая основная (линии поля чертежа, основная надпись, линии видимого контура). 0.5..1.4
2. Сплошная тонкая. В два раза тоньше сплошной толстой линии (размерные, выносные, линии штриховки, линии связи)
3. Сплошная волнистая. Кривая Безье. Толщина произвольная, но тонкая лучше смотрится (линия обрыва, линия соединения части вида и разреза)
4. Штрих-пунктирная линия. Состоит из 2х элементов: штрих и пунктир. Штрих (от 5мм до 30мм), расстояние между штрихами 5мм, длина пунктира 1-2мм (осевые, центровые, линии симметрии). Пересекаются линии по штриху. Вырождается в прямые сплошные тонкие две линии, если диаметр окружности <10мм
5. Штриховая. Расстояние штриха 2-8мм, расстояние между ними 1-2мм
6. Штриховка под углом 45° (на ортогональных чертежах). Шаг от 1мм до 10мм. У нас 5-7мм

2.2 ГОСТ 2.304-81 - Шрифт чертежный

Линейка шрифтов:

- 1.8
- 2.5
- 3.5
- 5
- 7
- 10
- 14
- 20
- 28
- 40

2.3 Задание на дом

Начертить задание линии и надписи на чертежах