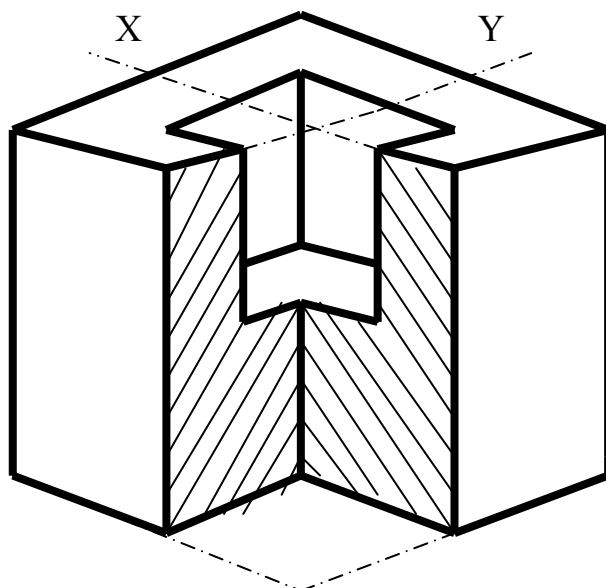


**М.Н. Кузьмичева
Е.В. Грицкевич
В.В. Конюхова**

Техническое рисование



Красноярск 2012

Министерство образования РФ

**ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический
университет»**

М.Н. Кузьмичева, Е.В. Грицкевич, В.В. Конюхова

Архитектурная графика и основы композиции

Техническое рисование

Рекомендуется для студентов направления подготовки

250700.62 «Ландшафтная архитектура», профиль

«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

очной формы обучения

Красноярск 2012

Техническое рисование [Текст]: учебное пособие по изучению курса «Архитектурная графика и основы композиции» для студентов направления подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура», профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство», очной формы обучения / М. Н. Кузьмичёва, Е. В. Грицкевич, В. В. Конюхова - Красноярск.: СибГТУ, 2012.- 52 с.

Рецензенты: Корниенко В.В., доцент, КрасГАУ
Михайленко А.В., доцент, СибГТУ
(научно-методический совет СибГТУ),

Предлагаемое учебное пособие предназначено для изучения теоретических основ третьего модуля курса «Архитектурная графика и основы композиции», включающего аксонометрические и ортогональные проекции, технические рисунки деталей и узлов, светотень на изображениях. Пособие оснащено иллюстрациями. Основной задачей курса является выработка умения изобразить различные технические объекты. Пособие может быть использовано студентами для самостоятельного изучения курса, а также работниками инженерных специальностей.

© Кузьмичёва М.Н.,
Грицкевич Е.В.,
Конюхова В.В.,

© ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет», 2012

Содержание

Введение	6
1 Оборудование и принадлежности для рисования, техника выполнения рисунков	7
1.1 Оборудование и принадлежности, необходимые для технического рисования	7
1.2 Техника выполнения рисунка карандашом	8
2 Начальные упражнения по техническому рисованию	9
2.1 Рисование прямой линии	9
2.2 Деление отрезка прямой на равные части	10
2.3 Рисование окружности и эллипса	11
2.4 Рисование сложных симметричных фигур	11
2.5 Деление окружности на равные части	12
3 Рисование геометрических фигур	13
3.1 Построение квадрата	13
3.2 Построение шестиугольника	14
3.3 Построение равностороннего треугольника	15
3.4 Построение пятиугольника	15
4 Аксонометрические проекции	16
4.1 Виды аксонометрии	16
4.2 Построение аксонометрических осей от руки	17
4.3 Аксонометрия простейших геометрических элементов	19
5 Построение аксонометрии плоских многоугольников	20
5.1 Построение квадрата	20
5.2 Построение шестиугольника	23
5.3 Построение равностороннего треугольника	24
6 Построение рисунка многогранных геометрических тел	24
6.1 Построение куба	24
6.2 Построение параллелепипеда	25
6.3 Построение призмы	26
6.4 Построение пирамиды	26
7 Построение рисунка технической детали	27
7.1 Построение выреза	27
7.2 Штриховка вырезов	29
7.3 Приемы построения изображения деталей с вырезом	29
8 Построение рисунка тел вращения	30
8.1 Построение окружности в изометрии	30

8.2 Построение тел вращения в прямоугольной изометрии	32
9 Светотень на изображениях	34
9.1 Оттенение контуров изображений геометрических элементов	34
9.2 Светотень на изображениях	35
10 Способы нанесения светотени	37
10.1 Штриховые и тоновые технические рисунки	37
11 Нанесение светотени на поверхности многогранников	39
11.1 Нанесение светотени на грани куба	39
11.2 Нанесение светотени на поверхности пирамиды и призмы	40
12 Рисование группы геометрических тел	41
12.1 Рисование группы геометрических тел с натуры	41
12.2 Рисование по памяти и представлению	43
13 Работа акварелью	44
13.1 Работа одноцветной акварелью и тушью	44
13.2 Отмывка геометрических тел одноцветной акварелью	47
13.3 Техника работы цветной акварелью	47
Заключение	49
Список контрольных вопросов	50
Перечень ключевых слов	51
Библиографический список	52

Введение

Инженерная графика – наука о графических изображениях. Основной ее задачей является изучение методов изображения пространственных форм на плоскости. Любое изображение представляет собой сочетание на плоскости точек, линий, тоновых пятен, сгруппированных в определенной системе. Изучение методов построения на плоскости графических изображений пространственных фигур – содержание начертательной геометрии. Техническое рисование и архитектурная графика является ее разделом.

Целью данного учебного пособия является освоение раздела курса «Техническое рисование» представляющее собой практическое применение методов графического изображения *от руки* для технических и производственных целей - как иллюстрация к чертежам, а также как первичная форма фиксации творческих идей.

Наравне со словом рисунок служит средством выражения и передачи мысли, причём, нередко, единственным и неизбежным. Иногда бывает трудно, а подчас и невозможно, выразить словами то, что легко представить наброском, схемой, чертежом или эскизом. Графическая грамотность также необходима всем, как умение правильно говорить и писать.

Рисование имеет не только практическое, но и большое учебно-воспитательное значение. Оно развивает в человеке эстетический вкус, наблюдательность, фантазию (воображение), учит “видеть”, т. е. углубляет зрительное представление о мире, развивает волю и творческие способности.

Каждому очевидна разница между чертежами и художественным рисунком, но очень часто многие не различают конструктивно-описательного (технического) рисования от художественного, что равносильно отождествлению протокола с рассказом писателя, говорящих об одном и том же событии. Начинающие рисовать иногда ошибочно относят наглядные конструктивные рисунки к художественным, считая при этом, что выполнять такие рисунки могут лишь особо одарённые люди, и нередко внушают себе мысль о невозможности научиться рисовать без особых к тому дарований. Безусловно, для художественного рисования необходимо дарование, как необходимо оно поэту и писателю в их творческой работе, но совершенно необязательно дарование для грамотного письма вообще, также как и для графической грамотности, с помощью которой любой человек может выразить свою мысль графически – при помощи конструктивно – описательных рисунков, эскизов и аксонометрических проекций.