

УДК 514 (075)
П-30

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой инженерной графики СамГАПС

О. П. Мулюкин;

канд. техн. наук, проф., зав. кафедрой инженерной графики Саратовского ГАУ им. Н. И. Вавилова,

В. А. Федоров

Петрова, С. С.

П-30 Инженерная графика. Топографическое черчение : учебно-методическое пособие. –
Самара, 2012. – 120 с.

ISBN 978-5-88575-300-5

В учебно-методическом пособии отражаются основы начертательной геометрии, а также основные приёмы проекционного, машиностроительного, топографического и землеустроительного черчения. Представлены основные задания по изучаемому курсу.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлению 120700.62 «Землеустройство и кадастры», профиль подготовки «Землеустройство» (бакалавр).

© Петрова С. С., 2012
© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2012

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	4
1. Основы начертательной геометрии. Методы проецирования.....	4
2. Проецирование точки и прямой, свойства проецирования.....	6
2.1. Проецирование точки.....	6
2.2. Ортогональные проекции прямой.....	11
2.3. Проекция с числовыми отметками прямой общего положения.....	15
3. Проецирование плоскости.....	21
4. Топографические построения.....	30
<i>Задачи для самостоятельного решения (по разделу «Топографическое построение»)</i>	32
5. Определение видимости с помощью конкурирующих точек.....	37
<i>Задания для самостоятельного решения</i>	38
<i>Задача для домашнего выполнения</i>	51
6. Аксонометрические проекции.....	54
7. Виды, разрезы, сечения.....	58
7.1. Виды.....	58
7.2. Разрезы. Сечения.....	61
<i>Задание 1. Построить основные виды по модели детали и построить аксонометрическую проекцию с вырезом ¼ части</i>	65
8. Стандарты чертежа.....	66
8.1. Форматы.....	66
8.2. Масштабы.....	67
8.3. Шрифты.....	67
9. Типы линий, штриховка на чертежах. Геометрические построения, сопряжения на чертежах.....	67
10. Нанесение размеров.....	73
11. Общие сведения об изделиях и конструкторских документах.....	77
<i>Задание 2. Выполнение эскиза детали с натуры</i>	79
<i>Задание 3. Выполнение чертежа детали</i>	81
ТОПОГРАФИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ.....	82
1. Материалы, принадлежности, инструменты и приборы для ручного черчения.....	82
<i>Задание 1. Вычерчивание сетки квадратов карандашом</i>	87
<i>Задание 2. Черчение линий методом наращивания</i>	87
2. Шрифты для надписей на планах, проектах и картах.....	91
<i>Задание 3. Курсив остовный</i>	97
<i>Задание 4. Стандартный шрифт</i>	98
3. Условные знаки, работа красками.....	100
<i>Задание 5. Угодья и растительность</i>	101
<i>Задание 6. Линейные знаки</i>	101
<i>Задание 7. Окрашивание контуров способом лессировки</i>	105
<i>Задание 8. Фоновые знаки</i>	105
4. Графическое оформление материалов по землеустройству и земельному кадастру.....	109
<i>Задание 9. Оформление плана землепользования</i>	111
Вопросы для подготовки к зачету.....	116
Приложение.....	117
Рекомендуемая литература.....	123
Алфавитно-предметный указатель.....	124