

УДК 373:744
ББК 74.263.01
П72

Образовательная область «Технология»

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор *Ю.Ф. Катханова*,
доцент, учитель Центра образования № 109 г. Москвы *С.З. Гречишников*,
кандидат педагогических наук, доцент *С.В. Жуков*

Под общей редакцией проф. *Н.Г. Преображенской*

Преображенская, Н.Г.

П72 Черчение : основные правила оформления чертежей : построение чертежа «плоской» детали : рабочая тетрадь № 1 / Н.Г. Преображенская, Т.В. Кучукова, И.А. Беляева ; [под общ. ред. Н.Г. Преображенской]. — 5-е изд., стереотип. — М. : Вентана-Граф, 2019. — 47, [9] с. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-360-11171-9

Комплект рабочих тетрадей по черчению предназначен для учащихся 8–9 классов средней общеобразовательной школы. Каждая тетрадь включает в себя: краткие теоретические сведения по темам курса «Черчение»; алгоритмы решения типовых графических задач; взаимосвязанную систему обучающих упражнений, контролирующих заданий и разноплановых задач; графические задания для практической работы.

Рабочая тетрадь № 1 содержит теоретический материал первых уроков черчения и систему упражнений, формирующих знания, необходимые при чтении и выполнении чертежей.

УДК 373:744
ББК 74.263.01

РОССИЙСКИЙ УЧЕБНИК

Учебное издание

Преображенская Наталья Георгиевна
Кучукова Татьяна Васильевна
Беляева Ирина Александровна

ЧЕРЧЕНИЕ

Основные правила оформления чертежей.
Построение чертежа «плоской» детали

Рабочая тетрадь № 1

Редактор *С.Н. Гладенкова*. Художники *М.В. Аншакова*, *Ю.А. Белобородова*
Компьютерная вёрстка *О.Г. Попоновой*. Технический редактор *В.Ф. Козлова*
Корректор *О.А. Мерзликина*

Подписано в печать 17.04.19. Формат 60×84/8. Печать офсетная
Гарнитура NewBaskervilleC. Печ. л. 7,0. Тираж 2000 экз. Заказ №

ООО Издательский центр «Вентана-Граф»
123308, г. Москва, ул. Зорге, д. 1, эт. 5



rosuchebnik.rf/метод

Предложения и замечания по содержанию и оформлению книги
можно отправлять по электронному адресу: expert@rosuchebnik.ru
По вопросам приобретения продукции издательства обращайтесь:
тел.: 8-800-700-64-83; e-mail: sales@rosuchebnik.ru

Электронные формы учебников, другие электронные материалы и сервисы:
lecta.rosuchebnik.ru, тел.: 8-800-555-46-68

В помощь учителю и ученику: регулярно пополняемая библиотека дополнительных материалов к урокам, конкурсы и акции с поощрением победителей, рабочие программы, вебинары и видеозаписи открытых уроков rosuchebnik.rf/метод

© Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А., 2004
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2004
© Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А., 2018,
с изменениями
© Издательский центр «Вентана-Граф», 2018, с изменениями

ISBN 978-5-360-11171-9

ДОРОГИЕ РЕБЯТА!

Вы начинаете изучать новый учебный предмет – черчение. Для того чтобы понять или, как говорят специалисты, прочесть чертёж, надо знать графический язык. Как любой грамотный человек читает текст, состоящий из букв, так инженер и конструктор читают чертежи, состоящие из различных линий.

Правила выполнения чертежа едины во всех странах мира. Поэтому чертежи, в какой бы стране они ни выполнялись, понятны всем специалистам, их покупают, по ним строят жилые дома и заводы, военные укрепления и мосты, изготавливают детали для станков, машин, самолётов и т. д. По чертежам на производстве собирают готовые изделия.

Чтобы быть технически грамотным человеком, надо освоить графический язык и научиться самим выражать свои технические замыслы на бумаге.

Для этого вам нужно внимательно прочесть, понять и запомнить те основные положения, которые приведены в начале каждой темы данной тетради. Затем необходимо выполнить упражнения, чтобы потренироваться в проведении линий чертежа, написании букв и цифр, нанесении размеров. Вы будете работать в этой тетради, на тех страницах, где для выполнения заданий оставлено место. Постарайтесь выполнять упражнения аккуратно, обязательно используя чертёжные инструменты (линейку и угольник, циркуль и измеритель) и принадлежности (карандаши: один, с маркировкой Т, – для построения, а второй, с маркировкой ТМ, – для обводки).

Чтобы правильно выполнять задания каждого раздела рабочих тетрадей, выучите основные теоретические положения темы, которые даются в каждой рабочей тетради в очень сжатом объёме. Кроме теории, надо знать алгоритм решения задачи: с чего начать, в какой последовательности вести работу и как её завершить. Поэтому во всех тетрадях данного комплекта рассматриваются примеры решения типовых задач с чётким раскрытием алгоритма, который вы должны выучить. Лишь только после того, как вы научитесь решать типовые задачи, можно переходить к заданиям на дочерчивание, преобразование формы, исправление ошибок и т. д. Выполнять эти задания рекомендуется в такой последовательности.

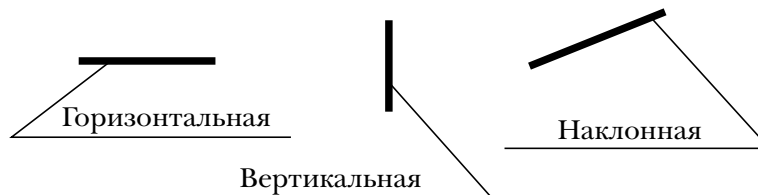
1. Внимательно прочесть условие задачи и проанализировать графическое задание.
2. Продумать ход решения и сформулировать алгоритм.
3. Выполнить графическое построение решения, нанести размеры и обвести чертёж.
4. Проверить правильность выполнения задания.

По каждому типу задач в пособии предусмотрено несколько вариантов, и чем большее количество их вы освоите, тем качественнее будут ваши знания!

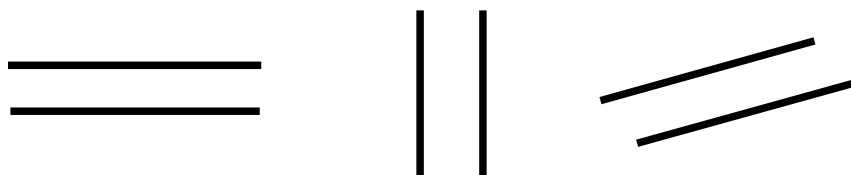
Успехов вам!

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

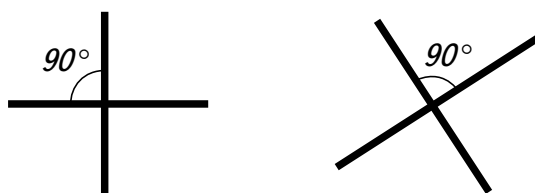
1. Прямая линия.



2. Прямые, лежащие в одной плоскости и никогда не пересекающиеся между собой, называются **параллельными**.



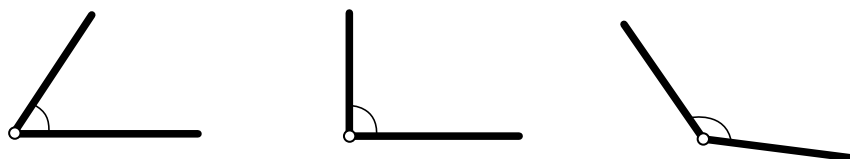
3. Прямые, которые пересекаются под углом 90° , называются **перпендикулярными**.



4. Луч.



5. Два луча, выходящие из одной точки, образуют угол.



Острый (меньше 90°)

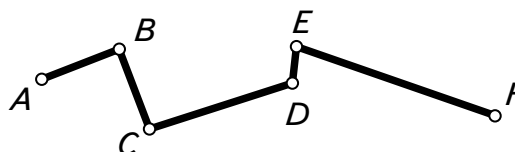
Прямой (90°)

Тупой (больше 90°)

6. Отрезок прямой.



7. Ломаная линия.

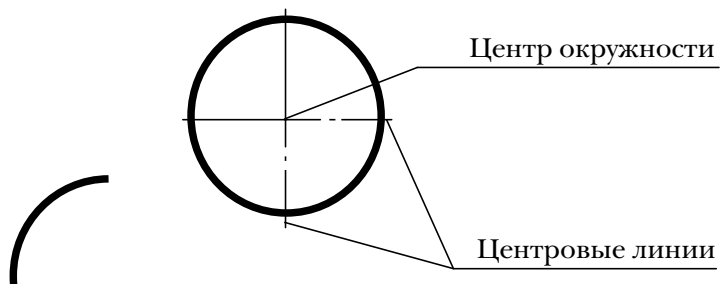


8. Кривая линия.

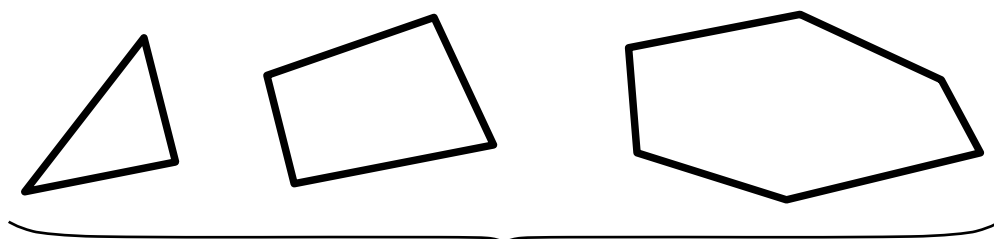


9. Окружность.

10. Дуга.

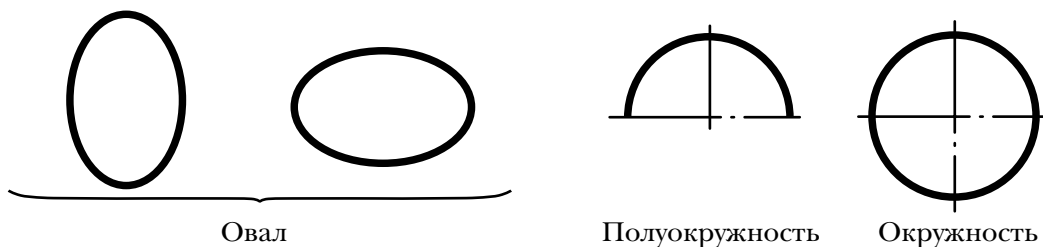


11. Замкнутые ломаные линии образуют фигуры.



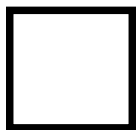
Многоугольники

12. Циркульные кривые.



13. Если все стороны и все углы фигуры равны, она называется **правильной**.

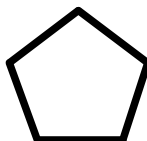
Четырёхугольник
(квадрат)



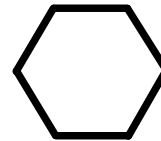
Треугольник



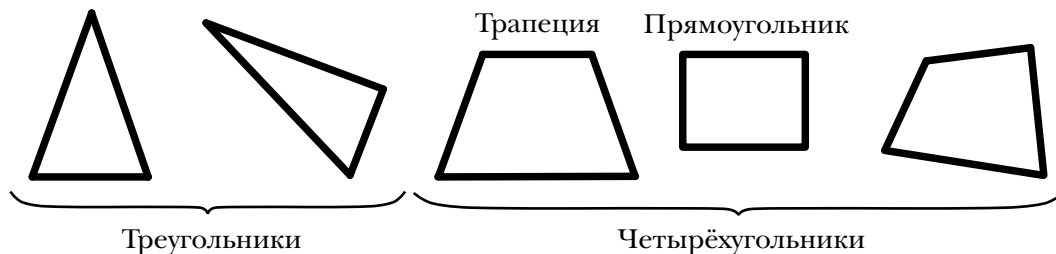
Пятиугольник



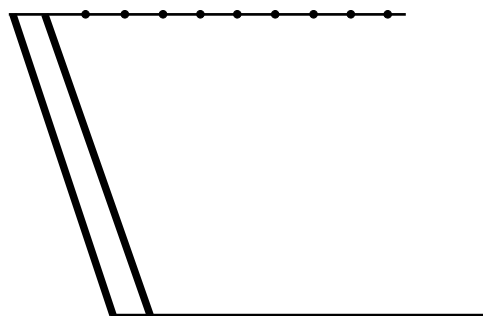
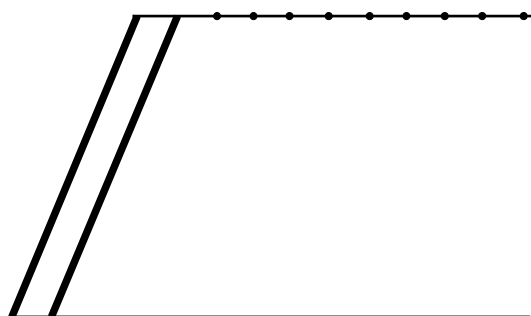
Шестиугольник



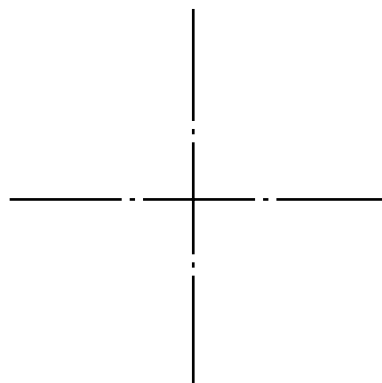
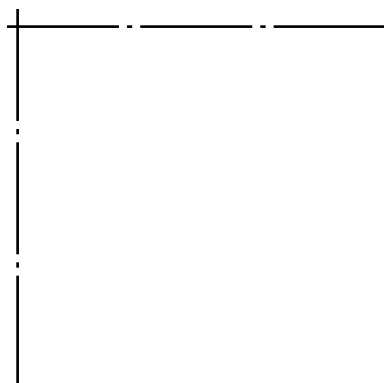
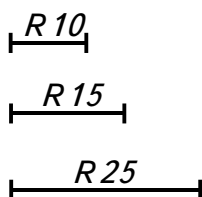
Если стороны и углы не равны, фигура называется **неправильной**.



Упражнение 1. Начертить прямые линии, параллельные заданным, используя линейку и угольник.

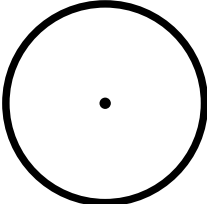
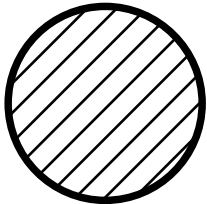
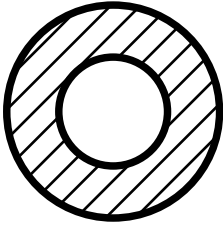
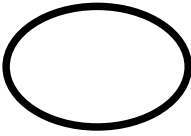


Упражнение 2. Построить концентрические дуги и окружности заданных радиусов.



Упражнение 3. Построить при заданных прямых углы 45° , 60° , 75° и провести линии, параллельные заданным.



ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПЛОСКИЕ ФИГУРЫ			
Название и графическое изображение	Определения	Существенные признаки	Несущественные признаки
ОКРУЖНОСТЬ	Геометрическое место точек, равноудалённых от центра	Представляет собой замкнутую циркульную кривую	Величина радиуса
			
КРУГ	Плоская фигура, ограниченная окружностью	Фигура, ограниченная одной кривой циркульной линией	Величина радиуса
			
КОЛЬЦО	Часть плоскости, ограниченная двумя окружностями, проведёнными из одного центра	Плоская фигура, имеющая внутреннее вогнутое и внешнее выпуклое очертания	Величины радиусов
			
ОВАЛ	Плоская выпуклая плавная циркульная замкнутая кривая	Образована двумя парами дуг окружностей разного диаметра	Величины радиусов дуг
			
ТРЕУГОЛЬНИК	Фигура, имеющая три стороны и три вершины	Если все стороны равны, то треугольник равносторонний	Длины сторон
