



ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение

# Методы и приёмы формирования предметных результатов по черчению в 5 классе

**Д.В. Пыпин,**  
учитель труда (технологии),  
ГБОУ «Школа №2097» г. Москва



# Предметные результаты

- К концу обучения в **5 классе обучающиеся смогут:**
- называть виды и области применения графической информации;
- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другие);
- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- называть и применять чертежные инструменты;
- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров);
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.



# Преимственность с НОО

- **К концу обучения за уровень начального общего образования обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по труду (технологии):**
- определять названия и назначение основных инструментов и приспособлений для ручного труда (линейка, карандаш, ножницы, игла, шаблон, стека и другие), использовать их; (1 кл.)
- **читать простейшие чертежи (эскизы), называть линии чертежа (линия контура и надреза, линия выносная и размерная, линия сгиба, линия симметрии);** выполнять экономную разметку прямоугольника (от двух прямых углов и одного прямого угла) с помощью чертежных инструментов (линейки, угольника) с опорой на простейший чертеж (эскиз), **чертить окружность с помощью циркуля;** понимать смысл понятия «развертка» (трехмерного предмета), соотносить объемную конструкцию с изображениями ее развертки; конструировать и моделировать изделия из различных материалов по модели, простейшему чертежу или эскизу; решать несложные конструкторско-технологические задачи; применять освоенные знания и практические умения (технологические, графические, конструкторские) в самостоятельной интеллектуальной и практической деятельности; (2 кл.)
- **понимать смысл понятий «чертеж развертки»;** читать чертеж развертки и выполнять разметку разверток с помощью чертежных инструментов (линейка, угольник, циркуль); узнавать и называть линии чертежа (осевая и центровая); (3 кл.)
- выполнять символические действия моделирования, **понимать и создавать простейшие виды технической документации (чертеж развертки, эскиз, технический рисунок, схему)** и выполнять по ней работу (4 кл.)



# Базовые теоретические знания за 5 класс

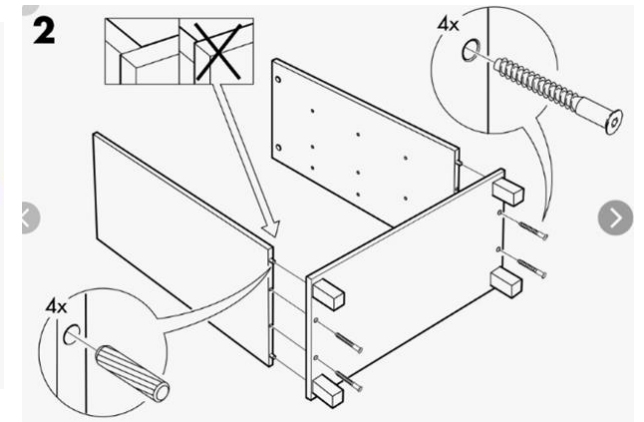
1. Графическая информация и ее виды
2. Чертежные принадлежности
3. Линии чертежа
4. Типы графических изображений
5. Графические изображения в черчении
6. Основные элементы графических изображений
7. Чертежный шрифт
8. Чертеж. Правила построения чертежа
9. Профессии, связанные с черчением



# Практическая работа «Чтение графических изображений»

**Задача:** научить читать разные виды графических изображений, которые встречаются в повседневной жизни.

**Примеры:** дорожные знаки, условные обозначение на маркировочной ленте одежды, чертежи, иконки приложений мобильного телефона. То, что знакомо детям.



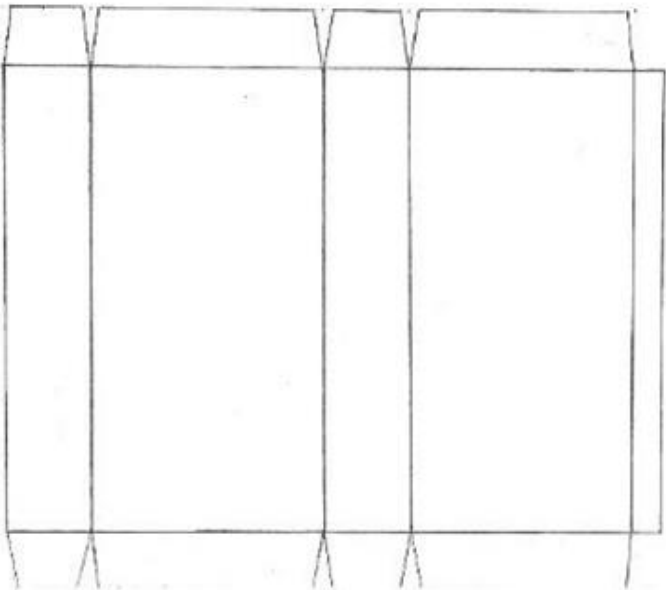


# Практическая работа «Черчение развёртки футляра»



## Карта контроля выполненной работы

Критерий	Показатель	Балл
Габариты изделия	Длина, ширина и высота футляра соответствуют размерам	1
Качество чертежа развертки	Выполнен аккуратно. Присутствуют все линии и клапаны	1
Сборка развертки	Ровные срезы ножницами, аккуратно проклеены углы, изделие не коробится / присутствуют недостатки сборки	2 / 1
Готовность изделия	Футляр готов к использованию. Все чертежные инструменты умещаются	1
	Итого:	5

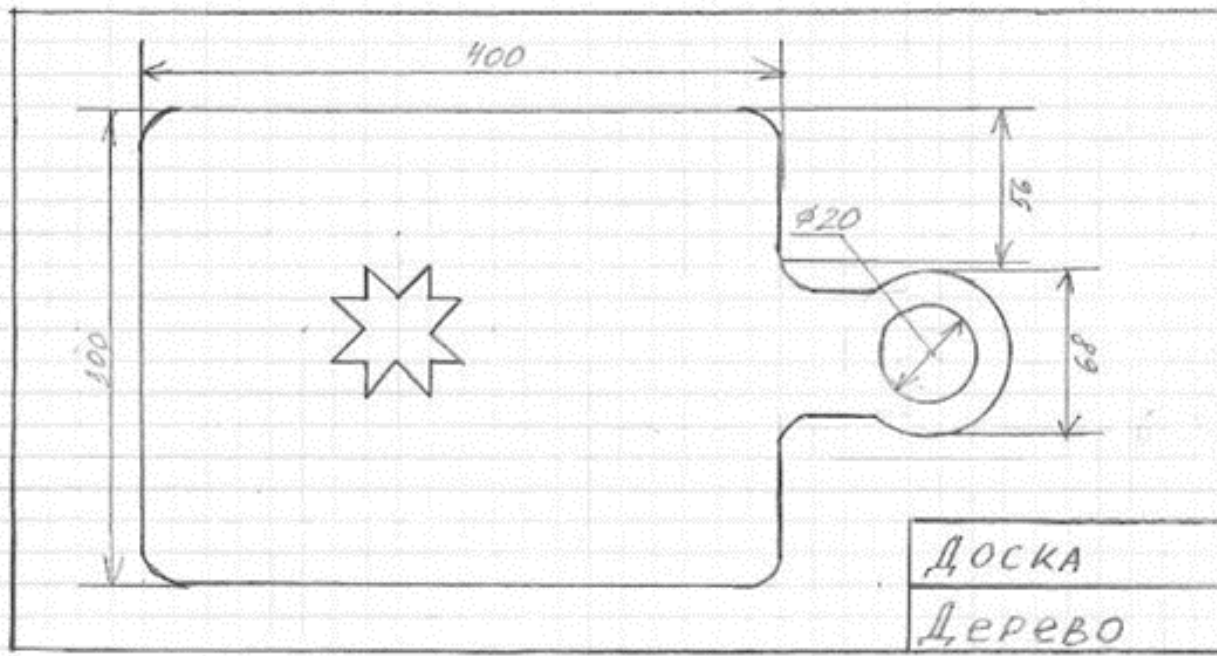




# Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»

**Задача:** выполнить эскиз знакомого изделия по клеточкам в тетради.

**Пример:** Отступите в тетради по 1 клеточке – 5 мм сверху, слева и справа. Поставьте точки и начертите по линейке прямоугольную рамку.



Критерий	Показатель	Балл
Расположение эскиза изделия на листе	Изделие расположено по центру листа	1
Использование чертежных принадлежностей	Линии начерчены по линейке, отверстие -циркулем	1
Размеры изделия на эскизе	Размеры изделия соответствуют размерам на чертеже	1
Нанесение размеров	Размеры проставлены правильно, как на чертеже	1
Узор	Узор нанесен на изделие	1
	Итого:	5



# Практическая работа «Выполнение линий чертежа»

Выполнить основные линии чертежа сначала в тетради, потом на чертежном листе:

- Сплошная толстая линия
- Штриховая линия
- Сплошная тонкая линия
- Штрихпунктирная линия

Критерий	Показатель	Балл
Рамка и основная надпись чертежа	Основная надпись соответствует ГОСТ / есть отклонения по размерам	1 / 0,5
Правильность начертания линий чертежа	Линии чертежа выполнены правильно, соответствуют ГОСТ / есть отклонения по толщине линий, неровности и пр.	
	Сплошная основная линия	1 / 0,5
	Сплошная тонкая линия	1 / 0,5
	Штриховая линия	1 / 0,5
	Штрихпунктирная линия	1 / 0,5
	Итого:	5



# Практическая работа «Выполнение чертежного шрифта»

**Задание:** необходимо написать свое имя и фамилию или например, слово «Черчение»

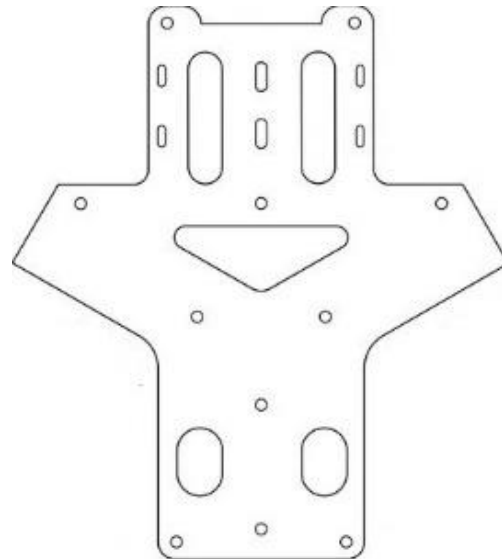
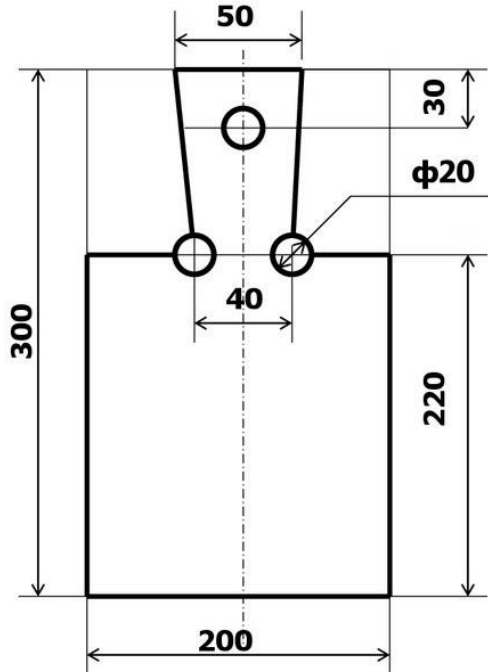


Критерий	Показатель	Балл
Вспомогательные линии	Вспомогательные линии выполнены правильно (толщина линии, наклон) / есть отклонения, неровности линий	1 / 0,5
Начертание шрифта	Все буквы выполнены ровно, по образцу / есть неправильные, неровные буквы и цифры	2 / 1
Аккуратность	Работа выполнена аккуратно / есть погрешности, исправления, следы затертости	1 / 0,5
Основная надпись	Заполнена по образцу чертежным шрифтом / есть неправильно заполненные строки	1 / 0,5
	Итого:	5



# Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»

Целесообразно связать эту практическую работу с другим модулем. Например, сделать эскиз разделочной доски, рама для шасси робота.



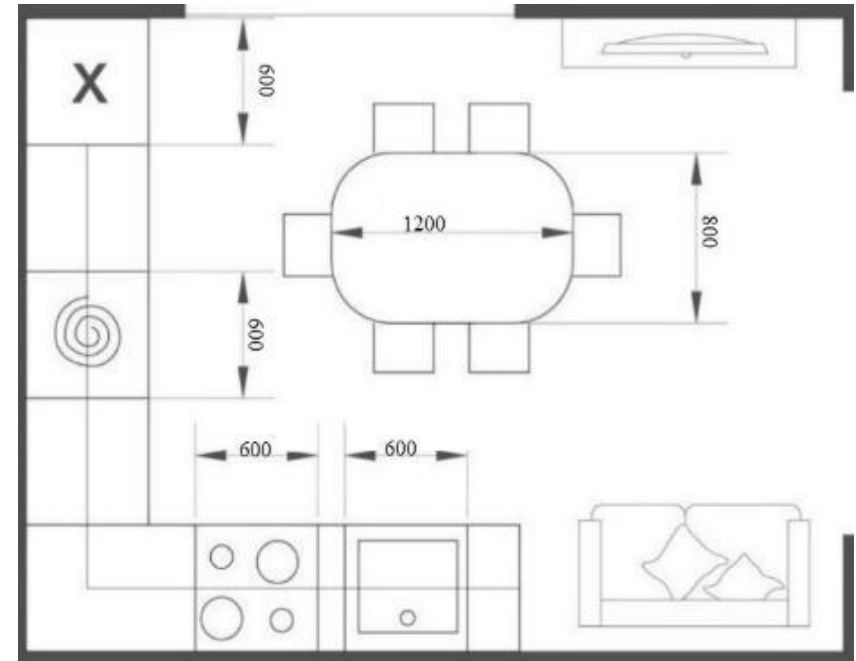
Критерий	Показатель	Балл
Осевая линия	Штрихпунктирная линия выполнена по ГОСТ (толщина, штрихи, точки) / есть отклонения, неровности	1 / 0,5
Размеры изделия	Размеры на чертеже соответствуют размерам изделия в масштабе 1:1	1
Нанесение размеров	Размеры проставлены правильно в соответствии с ГОСТ / есть неправильное обозначение размеров, линий	1 / 0,5
Аккуратность	Работа выполнена аккуратно / есть неровности, исправления, следы затертости	1 / 0,5
Использование чертежных принадлежностей	Линии ровно начерчены по линейке, окружности – циркулем	1 / 0,5
Итого:		5



Примеры проектов:  
Деревянный стенд для инструментов



Чертеж кухни





## Наши информационные ресурсы:



<https://edsoo.ru/mr-tehnologiya/>

