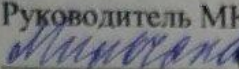


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 62»


Рассмотрено на заседании МК:  
Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

Руководитель МК  
 (Мильчакова Л. Ю.)

Принято на заседании  
Педагогического совета школы № 1  
Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

Утверждено:

Приказ № 87 «1» сентября 2022 г.

 С. Н. Айдунина



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Мерченее <sup>4</sup>

7-8 классы

Составители:

Шамова

Татьяна Николаевна

2022 – 2023 учебный год

Ижевск

## **Пояснительная записка.**

Настоящая программа по черчению для 7—8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.Н. Виноградов, М. Просвещение 2019. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие методы:

Рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

### **Цели и задачи курса:**

- научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием.

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;

-ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

-обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;

-развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;

-обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;

-прививать культуру графического труда.

Настоящая учебная программа рассчитана для общеобразовательных школ, срок реализации — 2 года. Всего за год 34 часа.

### **Планируемые результаты:**

*Учащиеся должны знать:*

- - основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь - понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- - изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений
- - основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов;
- - условные изображения и обозначения резьбы.

*Учащиеся должны иметь понятие:*

- - об изображениях соединений деталей;
- - об особенностях выполнения строительных чертежей.

*Учащиеся должны уметь:*

- - рационально использовать чертежные инструменты;
- - анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- - анализировать графический состав изображений;
- - читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- - выбирать необходимое число видов на чертежах;
- - осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- - применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием
- - выполнять необходимые разрезы и сечения;
- - правильно выбирать главное изображение и число изображений;
- - выполнять чертежи резьбовых соединений деталей;
- - читать и детализировать чертежи объектов, состоящих из 5-7 деталей;
- - выполнять простейшие сборочные чертежи объектов, состоящих из 2-3 деталей;
- - читать несложные строительные чертежи;
- - пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником;
- - применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

### **Содержание учебного курса (7 класс)**

*Техника выполнения чертежей и правила их оформления (4 часа)*

Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории развития чертежей. Современные методы выполнения чертежей. Цели, содержание и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты. Принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приемы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

*Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции. Технический рисунок (10 часов).*

Проецирование. Центральное параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах (расположенных в проекционной связи).

Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

*Чтение и выполнение чертежей (18 часов).*

Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). Чертежи группы геометрических тел.

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжения.

Чтение чертежей.

Выполнение эскиза детали (с натуры).

Решение графических задач, в том числе творческих.

*Обобщение знаний (2 часа).*

### Тематическое планирование (7 класс)

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока	ЭОР
1—2	Раздел 1. «Техника выполнения чертежей и правила их оформления»  4 часа	Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего пространства	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
3—4		Правила оформления чертежей	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
5	Раздел 2. «Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонметрические проекции. Технический рисунок»  10 часов	Проецирование	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
6—7		Прямоугольное проецирование	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
8		Расположение видов на чертеже. Местные виды	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
9		Получение аксонометрических проекций	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
10—11		Построение аксонометрических проекций	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
12—13		Аксонметрические проекции предметов,	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>

		имеющие круглые поверхности		
14		Технический рисунок	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain	
15—16	Раздел 3 «Чтение и выполнение чертежей»  18 часов	Анализ геометрических форм	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain	
17—18		Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain	
19—20		Проекции вершин, ребер и граней предмета	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain	
21		Порядок построения изображения на чертежах	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain	
22		Нанесение размеров с учетом формы предмета	Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu	
23—27		Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей	Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu	
28—30		Чертежи разверток поверхности геометрических тел	Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu	
31—32		Порядок чтения чертежей деталей	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain	
33		Раздел 4 «Обобщение знаний»  2 часа	Выполнение эскизов деталей	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain
34			Повторение сведений о способах проецирования	vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain

#### Обязательный минимум графических и практических работ (7 класс)

№	Содержание работы	Примечание
1	Линии чертежа	-----
2	Чертеж плоской детали	-----

3	Моделирование по чертежу	Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов
4	Чертежи и аксонометрические проекции предметов	С построением проекций, точек, отрезков, граней и пр.
5	Построение третьей проекции по двум данным	-----
6	Чертеж детали	С использованием геометрических построений (в том числе сопряжений)
7	Устное чтение чертежей	-----
8	Чертеж предмета в трех видах	С преобразованием формы предмета
9	Эскиз и технический рисунок детали	-----
10	Эскиз деталей с включением элементов конструирования	С преобразованием формы предмета
11	Чертеж предмета (контрольная работа)	По аксонометрической проекции или с натуры

*Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях.*

### **Содержание учебного курса (8 класс)**

*Общие сведения о способах проецирования (1 час).*

*Сечения и разрезы (10 часов):*

Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на сечениях.

Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов.

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности.

Решение графических задач, в том числе творческих.



*Сборочные чертежи (18 часов):*

*Чертежи типовых соединений деталей*

Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей.

Выполнение чертежей резьбовых соединений.

*Сборочные чертежи изделий*

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.).

Изображения на сборочных чертежах.

Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования.

*Чтение строительных чертежей (3 часа):*

Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначение. Отличия строительных чертежей от машиностроительных чертежей.

Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы.

Размеры на строительных чертежах.

Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.

Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

*Обзор разновидностей графических изображений (2 часа):*

Области применения технических рисунков и чертежей, схем (кинематических и электрических), диаграмм, графиков и т. п.

## Тематическое планирование (8 класс)

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока	ЭОР
1	Раздел 1. «Общие сведения о способах проецирования» 1 час	Повторение сведений о способах проецирования.	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
2	Раздел 2. «Сечения и разрезы» 10 часов	Общие сведения о сечении и разрезах	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
3		Назначение сечений	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
4		Правила выполнения сечений	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
5		Назначение разрезов	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
6		Правила выполнения разрезов	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
7—8		Соединение вида и разреза	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
9—10		Тонкие стенки и спицы в разрезе	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
11		Другие сведения о разрезах и сечении	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
12		Раздел 3. «Сборочные чертежи» 18 часов	Выбор количества изображений и главного изображения
13	Условности и упрощения на чертежах		<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
14	Общие сведения о соединениях деталей		<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>

16—17		Изображение и обозначение резьбы	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
18—19		Чертежи болтовых и шпилечных соединений	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
20—21		Чертежи шпоночных и штифтовых соединений	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
22—23		Общие сведения о сборочных чертежах изделий	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
24—27		Порядок чтения сборочных чертежей	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
28		Условности и упрощения на сборочных чертежах	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>
29		Понятие о детализации	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
30	Раздел 4. «Чтение строительных чертежей» 3 часа	Основные особенности строительных чертежей	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
31		Условные изображения на строительных чертежах	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
32		Порядок чтения строительных чертежей	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
33	Раздел 5. «Обзор разновидностей графических изображений» 2 часа	Разновидности графических изображений	<a href="http://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain">vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain</a>
34		Возможности компьютерной графики	<a href="http://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu">Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu</a>

### Обязательный минимум графических и практических работ (8 класс)

№	Содержание работы	Примечание
12	Эскиз деталей с выполнением сечений	С натуры или по аксонометрической проекции
13	Эскиз детали с выполнением необходимого разреза	-----
14	Чертеж детали с применением разреза	По одному или двум видам детали
15	Устное чтение чертежей	-----
16	Эскиз с натуры	С применением необходимых разрезов, сечений и других условностей и упрощений
17	Чертеж резьбового соединения	-----
18	Чтение сборочных чертежей	С выполнением технических рисунков 1 -2 деталей
19	Деталирование	Выполняются чертежи 1- 2 деталей
20	Решение творческих задач с элементами конструирования	-----
21	Чтение строительных чертежей	С использованием справочных материалов
22	Выполнение чертежа детали (контрольная работа)	По сборочному чертежу

*Примечание. Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения – в тетрадях.*

### Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1. Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).
2. Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

#### **Электронные образовательные ресурсы:**

<https://Klassikaknigi.info/video—uroki—po—chercheniyu.html>

<https://vse-kursy.com/read/1063-uroki-chercheniya-onlain.html>

<https://www.youtube.com/channel/UCvGdfsk3RGt8hVUJXYsjilQ.html>

#### **Перечень учебно-методического обеспечения. Методическая литература:**

*Для учителя:*

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2019.

2. Борисов Д.М. Черчение. Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.: Просвещение, 1987, с изменениями.

3. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение, 2000.

4. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.

5. Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

6.Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

*Для учащихся:*

1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2019.

2.Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 2000.

3.Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.

4.Гордиенко Н.А. Черчение: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

5.Гервер В.А. Творческие задачи по черчению. – М.: Просвещение,1991.

6.Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов, Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение, 2004.

### **Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

- 1)Учебник «Черчение»;
- 2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;
- 3) Чертежная бумага плотная нелинованная  
- формат А4
- 4) Миллиметровая бумага;
- 5) Калька;
- 6) Готовальня школьная  
(циркуль круговой, циркуль разметочный);
- 7) Линейка деревянная 30 см.;
- 8) Чертежные угольники с углами:
  - а) 90, 45, 45 -градусов;
  - б) 90, 30, 60 - градусов.
- 9) Рейшина;
- 10) Транспортир;

- 11) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;
- 12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);
- 13) Ластик для карандаша (мягкий);
- 14) Инструмент для заточки карандаша.