

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
города Москвы  
средняя общеобразовательная школа  
с углубленным изучением иностранных языков № 1302

Рассмотрено на заседании Методического Совета Школы  Председатель МС _____ Степанова Е. В.	«Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ № 1302  _____ Л. А. Святун
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета Черчение 7-8 класс**  
Основное общее образование  
(68 часов за курс, 34 часа в год, 1 час в неделю)

**УМК**

- Учебник Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вышнепольского И.С. М: АСТ, Астрель, 2009,
- поурочные разработки Ерохиной Г.Г. Москва. «ВАКО». 2011,
- методическое пособие к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский В.С «Черчение. 7-8 классы». АСТ. Астрель. Москва 2006.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по черчению составлена для обучения в 8 классе с учётом:

- требований федерального государственного образовательного стандарта по черчению (базовый уровень);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию
- Рабочая программа составлена на основе программы общеобразовательных учреждений МО РФ Москва «Просвещение» 2000. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н.,

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.

Программа содержит перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету, тематическое планирование, список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся, а также перечень графических и практических работ.

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 входят: ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами, 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

Программа ставит целью:

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

В процессе обучения черчению **ставятся задачи:**

- обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах,
- обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, 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;-
- 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;
- обучить основным правилам приёмам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству обучить самостоятельно
- 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.

## **Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе**

### **Учащиеся должны знать:**

- основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов,
- условности изображения и обозначения резьбы.
- приемы работы с чертежными инструментами;
- простейшие геометрические построения;
- приемы построения сопряжений;
- основные сведения о шрифте;
- правила выполнения чертежей;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
- принципы построения наглядных изображений.

### **Учащиеся должны иметь представление:**

- выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.

### **Учащиеся должны уметь:**

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
- 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.
- выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
- выполнять несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.
- проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
- приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

## **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.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

### **Формы контроля**

Основными формами контроля знаний учащихся являются графические, практические и контрольные работы, которые являются проверочными после изучения основного материала в разделах. Кроме того контроль предусматривает опрос учащихся по изученной теме, закрепление пройденного материала, самостоятельные и проверочные работы, работы по карточкам.

В 8 классе Графических и практических работ – 11.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения

## **Нормы оценки знаний и умений учащихся по черчению.**

### **Оценка устного ответа**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

- овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает правила и условности изображений и обозначений;
- дает четкий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;
- ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

- овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие еще недостаточно развитого пространственного представления, знает правила изображений и условные обозначения;

- дает правильный ответ в определенной логической последовательности;
- при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет только с помощью учителя.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

- основной программный материал знает нетвердо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;
- ответ дает неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;
- чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

- обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- ответы строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

### **Оценка графических и практических работ**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

- самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведет тетрадь; чертежи читает свободно; б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

- самостоятельно, но с большими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведет тетрадь;
- справочным материалом пользуется, но ориентируется в нем с трудом;
- при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных пояснений.

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

- чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведет небрежно;
- в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

- не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет тетрадь;
- чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки

### Календарно-тематическое планирование 7 класс (34 часа)

№ п/п	Тема урока	Практическое задание	Цели и задачи
1	Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей (1 час)	Ответы на вопросы	Познакомить учащихся с новой учебной дисциплиной, обобщить полученные ими ранее знания о различных изображениях, расширить кругозор школьников о чертежах и их применении
2	Основные правила выполнения и оформления чертежей.. Типы линий, форматы, рамки, основная надпись чертежа. (1 час)	Подготовка формата №1	Показать учащимся, что на чертежах как и на других изображениях установлены специальные правила.
3	Графическая работа №1. «Линии чертежа» (1 час)	Выполнение графической работы № 1	Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами.
4	Геометрические построения. Геометрические элементы. (4 часа)	Выполнение упражнений на построение геометрических элементов	1.Научить делить отрезок, угол, окружность на равные части. 2.Воспитывать внимательность и аккуратность выполнения чертежей.
5	Геометрические плоские фигуры. (2 часа)	Выполнение упражнений на построение геометрических фигур	Развивать наблюдательность и умение мыслить логически.
6	Геометрические тела. (2 часа)	Выполнение упражнений на построение геометрических тел	Развивать наблюдательность и умение мыслить логически.
7	Анализ геометрической формы предмета. (1 час)	Развитие пространственного мышления	Отработка на практике
8	Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах. (1 час)	Заполнение основной надписи.	Дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах.
9	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба. (1 час)	Упражнения на нанесение размеров.	Научить практическому применению масштабов. Дать знания по теме «Нанесение размеров на чертежах».
10	Графическая работа №2 «Чертеж плоской детали» (1 час)	Выполнение чертежа детали по половине изображения.	Отработка навыков. Работа с чертежными инструментами.
11	Сопряжение. (1 час)	Выполнение упражнений.	Отработка навыков.
12	Графическая работа №3. (1 час)	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических	Отработка навыков. Использование циркуля для графических построений.

		построений, в т.ч. сопряжений.	
13	Общие сведения о способах проецирования. (4 часа)	Построение проекций предмета по наглядному изображению. Прямоугольное проецирование на три плоскости. Расположение видов на чертеже. Получение и построение аксонометрических проекций.	Развивать пространственное представление и пространственное мышление.
14	Графическая работа №4. (1 час)	Чертежи и аксонометрические проекции предметов.	Отрабатывать навыки построения.
15	Моделирование по чертежу. Из проволоки, бумаги, картона и других материалов. (2 часа)	Процесс изготовления по чертежу модели какого-либо предмета.	Развитие пространственного мышления
16	Эскиз и технический рисунок детали. (3 часа)	Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры.	Уточнение понятий «Эскиз и технический рисунок».
17	Великие архитекторы эпохи Возрождения. (2 часа)	Исторические сведения.	Расширить кругозор школьников.
18	Великие архитекторы 20-21 веков. (2 часа)	Исторические сведения.	Расширить кругозор школьников.
19	Графическая работа №5. «Выполнение чертежа предмета» (1 час)	Закрепление ранее полученных знаний, умений и навыков	Отработка навыков работы с чертежными инструментами
20	Обобщение знаний. (2 часа)	Закрепление ранее полученных знаний, умений и навыков	Решение нестандартных задач, задач на логическое мышление с применением полученных ранее знаний

## Календарно-тематическое планирование 8 класс (34 часа)

№ п\п	Тема урока	Практическое задание	Цели и задачи
1.	Введение. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах,	Ответы на вопросы	Расширить кругозор школьников о чертежах и их применении и др. Воспитывать у учащихся чувство гордости за вклад русских изобретателей в развитие чертежа.
2.	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.	Подготовка формата (рамка, графы основной надписи) к работе № 1	показать учащимся, что изображения, которыми пользуются на производстве и которые изучаются в школьном курсе черчения, не могут быть выполнены произвольно. На чертежи, как и на другие изображения, установлены специальные правила. Они носят характер государственных законов, нарушать которые нельзя никому.
3.	<i>Графическая работа № 1</i> «Линии чертежа».	Выполнение графической работы № 1 «Линии»	Отработать на практике навыки работы с чертежными инструментами.
4.	Чертежный шрифт. Буквы, цифры и знаки на чертежах.	Заполнение основной надписи в работе № 1	дать общие сведения о шрифте для надписей на чертежах
5.	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.	Упражнения на нанесение размеров	дать знания по теме «Нанесение размеров на чертежах» Ознакомление со стандартами масштабов. Научить практическому применению масштабов
6	<i>Графическая работа № 2</i> «Чертеж плоской детали».	Выполнение чертежа детали по половине изображения	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.
7	Общие сведения о способах проецирования.	Построение проекций предмета по наглядному изображению	Познакомить учащихся с общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении. Развивать пространственные представления и пространственное мышление



8	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже.	Решение задач на дочерчивание проекций, равенство изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий	Выполнение изображений предметов на двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях. 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).
9	Получение и построение аксонометрических проекций.	Построение диметрической и изометрической проекций плоских фигур	Научить строить оси координат для построения аксонометрических проекций.

			Научить пользоваться линейкой и угольником при построении осей
10	Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов	Процесс изготовления по чертежу модели какого-либо предмета	Отработать на практике понятие проекционной связи. Развитие пространственного мышления.
11	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.	Построение аксонометрических проекций предметов плоскогранной формы	Научить строить плоскогранные предметы в аксонометрической проекции опираясь на ранее изученный материал.
12	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	Построение окружности изометрии	Научить строить аксонометрию окружности.
13	Технический рисунок.	Выполнение технических рисунков деталей	Понятие о техническом рисунке
14	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел	Анализ геометрической формы модели, решение занимательных задач	Дать определение основным геометрическим телам, как они отображаются на плоскостях проекции.

15	Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета.	Построение проекций точек, нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу	Научить строить проекции элементов предмета. Показать как они отображаются на плоскостях проекции.
16	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»	Построение чертежа и аксонометрической проекции предмета	Отработать навыки построения и нахождения граней, ребер и точек предмета.
17	Порядок построения изображений на чертежах	Проведение недостающих на чертеже линий и построение третьего вида	Познакомить со способами построения изображений на основе анализа формы предмета.
18	Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».	Построение третьего вида по двум данным	Усвоение умений самостоятельно в комплексе применять знания, умения, навыки, осуществлять их перенос в новые условия. Развивать логическое мышление по средствам решения творческих задач по данной теме. Воспитание аккуратности и точности в работе.
19	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	Решение задач на построение чертежей с нанесением размеров	Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Использование знаков квадрата.
20	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.	Выполнение упражнений на деление окружности на равные части	научить делить окружности на равные части развивать наблюдательность, умение мыслить логически. воспитывать внимательность и аккуратность в выполнении
21	Сопряжения	Выполнение чертежей деталей с применением сопряжений	Научить применять ранее изученные способы графических построений. Развивать навыки работы с циркулем

22	Графическая работа № 6 «По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения».	Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений, в т. ч. сопряжений	Отработка навыков работы с чертежными инструментами. Использование циркуля для графических построений.
23.	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.	Выполнение развёртки геометрических тел	Научить методом анализа раскладывать геометрические тела на фигуры их образующие.
24	Порядок чтения чертежей деталей.	Устное чтение чертежей	Научить представлять предмет по плоским изображениям. Определение габаритных размеров.
25	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».	Устное чтение чертежей	Закрепление ранее изученного материала.
26	Выполнение эскизов деталей.	Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению	Обобщение знаний учащихся об эскизах. Уточнение понятий «эскиз», «чертеж», назначение эскизов. Требования к эскизам. Инструменты для обмера деталей. Последовательность выполнения эскиза. Использование условных знаков, обозначений. Проверка эскиза
27	Графическая работа № 8 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с	Выполнение чертежа предмета с	Обобщение ранее полученных знаний. Отработать навыки построений

	преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»	преобразованием его формы	эскизов и технических рисунков.
28	Графическая работа № 9 «Эскиз и технический рисунок детали»	Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры	Повторение знаний учащихся об эскизах. Уточнение понятий «эскиз», «технический рисунок», назначение эскизов. Требования к эскизам. и техническим рисункам 6. Использование условных знаков, обозначений.

29 30	<i>Графическая работа № 10</i> «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».	Выполнение эскизов деталей с элементами конструирования	Дать понятие «конструирование» и «реконструкция» Отработать на практике приемы реконструкции деталей.
31 32	<i>Графическая работа № 11</i> (контрольная; итоговая) «Выполнение чертежа предмета».	Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.
33 34	Обобщение знаний	Построение проекций геометрических фигур и предметов со срезами, разверток, решение задач на преобразование, чтение схем, выполнение изображений из области художественно-прикладной графики	Закрепление ранее полученных знаний. Отработка навыков работы с чертежными инструментами.