

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА НОВОСИБИРСКА «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 8»

ШКОЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Педсовет Учреждения  
рассмотрел  
и рекомендовал к утверждению

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
С.В. Архипович  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор  
В.Ю. Яковлев  
приказ №\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г

Рабочая программа  
по черчению  
для основного общего образования 8,9 класс  
  
срок освоения 1 год

Составитель(и):  
Якимова О.В учитель искусства

ПРИНЯТО  
решением методического объединения  
учителей \_\_\_\_\_  
протокол №\_\_ от \_\_\_\_ 20\_\_ г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по черчению составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

### - нормативных документов:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации»: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования.
3. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, г. Москва; зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.
4. Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 1067, г. Москва.

### информационно-методических материалов:

1. А.Д. Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С. Вишнеспольский. М.:ООО «Издательство Астрель».2004-224с.
2. Примерной программы основного общего образования по черчению.

## Общая характеристика учебного предмета, курса

**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.

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

**Основные задачи** предмета «Черчение»:

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

- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
  
- развить все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников, обучить самостоятельно пользоваться учебными и справочными материалами,
- привить учащимся культуру графического труда.
- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление; умения самостоятельного подхода к решению различных задач;
- развитие конструкторских, технических способностей учащихся;
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами
- обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
- развитие логического и образного мышления, пространственных представлений, качеств мышления;
- развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
- развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики.

#### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

<b>Года обучения</b>	<b>Количество часов в неделю</b>	<b>Количество учебных недель</b>	<b>Всего часов за учебный год</b>
8 класс	1 час	36	36
9 класс	1 час	34	34

#### ***Планируемые результаты***

- приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
- применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- формирование стойкого интереса к творческой деятельности.
- узнают виды изделий, конструктивных элементов деталей и составных частях сборочной единицы;
- методам проецирования;
- изображать виды соединений;
- освоят чертежи различного назначения.
- выполнять технические чертежи несложной формы, выбирая необходимое количество видов, в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- читать чертежи несложных изделий;

- осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
- изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием.

## Содержание учебного предмета

### I. Правила оформления чертежей 7 часов

Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире. Чертеж как основной графический документ. Из истории развития чертежа. Современные технологии выполнения чертежей.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Чертежный шрифт. Основная надпись чертежа.

### II. Метод проецирования и графические способы построения изображений (18ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Применение метода ортогонального проецирования для выполнения чертежей (эскизов). Виды. Правила оформления чертежа (форматы, основная надпись чертежа, нанесение размеров, масштабы).

АксонOMETрические проекции. Прямоугольная изометрическая проекция. Способы построения прямоугольной изометрической проекции плоских и объемных фигур.

Технический рисунок.

### III. Чтение и выполнение чертежей (9 ч)

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов.

Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Нахождение на чертеже вершин, ребер, граней и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Определение необходимого и достаточного числа видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения).

### IV. Эскизы (2ч)

Выполнение эскизов деталей.

#### Требования к знаниям и умениям

**Учащиеся должны иметь представление:**

- Об истории зарождения графического языка и основных этапов развития чертежа (на примере истории чертежа в России);
- Об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- О форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
- О видах изделий (детали, сборочные единицы, комплекты, комплексы), конструктивных элементах деталей и составных частях сборочной единицы;
- Видах соединений;
- О чертежах различного назначения.

**Учащиеся должны знать:**

Основы метода прямоугольного проецирования;

Способы построения прямоугольных проекций;

способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков; изображения на чертеже (виды);

правила оформления чертежей.

**Учащиеся должны уметь:**

правильно пользоваться чертежными инструментами;  
выполнять геометрические построения (деление отрезка, углов, окружности на равные части, сопряжений);  
наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;  
выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений) в соответствии с ГОСТами ЕСКД;  
читать и выполнять чертежи несложных изделий;  
детализовать чертежи сборочной единицы, состоящие из 5-6 несложных деталей,

выполняя эскиз (чертеж) одной из них;  
осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали; изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении;  
применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

**Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе**

№	Содержание работы	Примечание
1.	Подготовка формата (рамка, графы основной надписи) к работе № 1	ПР
2	Графическая работа № 1 «Линии чертежа».	ГР
3.	Чертежный шрифт	ПР
4.	Чертеж плоской детали	ГР
5.	Расположение видов на чертеже	ПР
6.	Чертежи и аксонометрические проекции предметов	ГР
7.	Построение третьего вида по двум данным	ГР
8.	Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)	ГР
9.	Чтение чертежей. Решение занимательных задач	ПР
10.	Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы	ГР
11.	Эскиз и технический рисунок детали	ГР
11.	Выполнение эскизов детали с включением элементов конструирования	ГР
12.	Выполнение чертежа предмета.	ГР

**Обязательный минимум графических работ в 9 классе**

№	Содержание работы	Примечание
1.	Графическая работа №1. «Эскиз детали с выполнением сечений»	ГР
2	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».	ГР
3.	Графическая работа №3. «Чертеж болтового	ПР

	соединения»	
4.	Графическая работа №4. «Чертеж щпоночного соединения»	ГР
5.	Графическая работа №5. «Эскиз строительного чертежа»	ПР
6.	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по теме «Чтение строительных и сборочных чертежей»	

### Тематическое планирование 8 класс

№ урок	Раздел и тема урока
1	Введение. Из истории развития чертежа. Чертеж как основной графический документ. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Понятие о стандартах,
2	Основные правила выполнения и оформления чертежей. Типы линий. Форматы, рамки, основная надпись чертежа.
3	Графическая работа № 1 «Линии чертежа».
4	Чертежный шрифт. Буквы.
5	Цифры и знаки на чертежах
6	Нанесение размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба.
7	Графическая работа № 2 «Чертеж плоской детали».
8	Общие сведения о способах проецирования.
9	Прямоугольное проецирование на три плоскости проекций.
10	Расположение видов на чертеже.
11	Получение и построение аксонометрических проекций.
12	Графическая работа №3 «Моделирование по чертежу». Из проволоки, бумаги, картона, пластических и других материалов
13	Аксонометрические проекции плоскогранных предметов.
14	Аксонометрические проекции предметов имеющих круглые поверхности.
15	Технический рисунок.
16	Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.
17	Построение проекции точки, лежащей на плоскости предмета. Проекция вершин, ребер и граней предмета.
18	Графическая работа № 4 «Чертежи и аксонометрические проекции предметов»
19	Порядок построения изображений на чертежах
20	Графическая работа № 5 «Построение третьей проекции по двум данным».
21	Нанесение размеров с учетом формы предмета.
22	Геометрические построения. Деление окружности на равные части при построении чертежа.
23	Сопряжения
24	Графическая работа № 6 «Чертеж содержащий сопряжения».
25	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.

26	Порядок чтения чертежей деталей.
27	Практическая работа № 7 «Устное чтение чертежа».
28	Графическая работа № 9 «Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета)»
29	Графическая работа № 10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».
30	Графическая работа № 10 «Выполнение чертежей детали с включением элементов конструирования».
31	Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая, построить аксонометрию детали ) «Выполнение чертежа предмета».
32	Графическая работа № 11 (контрольная; итоговая, выполнить 3 вида детали) «Выполнение чертежа предмета».
33	Построение проекций геометрических фигур
34	Построение разверток
35	Выполнение эскизов деталей.
36	Графическая работа № 8 «Эскиз и технический рисунок детали»

### Содержание учебного предмета в 9 классе

№ п/п	Раздел и тема урока
	<b>І. Общие сведения о способах проецирования. Сечения Разрезы. Виды. (15 часов)</b>
1	Повторение сведений проецирования.
2	Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.
3	Правила графического обозначения материалов на сечениях.
4	Графическая работа №1. «Эскиз детали с выполнением сечений»
5	Разрезы. Различия между разрезами и сечениями.
6	Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Обозначение разрезов.
7	Соединение части вида с частью разреза.
8	Местный разрез. Особые случаи разрезов. Тонкие стенки и спицы на разрезе.
9	Применение разрезов в аксонометрических проекциях.
10	Графическая работа №2. «Чертеж детали с применением разреза»
11	Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида.
12	Выбор необходимого и достаточного количества изображений на чертежах и главного вида.
13	Условности и упрощения на чертежах.
14	Чтение и выполнение чертежей, содержащих изученные условности.
15	Практическая работа на закрепление изученного материала, а также навыков

	рационального выбора количества изображений с использованием условностей и простановки размеров
	<b>II. Сборочные чертежи. (13 часов)</b> <i>Чертежи типовых соединений деталей (5 часов).</i> <i>Сборочные чертежи изделий (8 ч.).</i>
16	Разъемные соединения деталей (болтовые, шпилечные, шпоночные и штифтовые). Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые и заклепочные).
17	Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.
18	Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений.
19	Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.
20	Графическая работа №3. «Чертеж болтового соединения»
21	Сборочные чертежи (спецификация, номера позиций и др.).
22	Основные требования к разделам на сборочных чертежах.
23	Условности и упрощения на сборочных чертежах.
24	Особенности простановки размеров на сборочных чертежах.
25	Практическая работа. Чтение сборочных чертежей.
26	Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы.
27	Графическая работа №4. «Чертеж шпоночного соединения»
28	Решение задач с элементами конструирования.
	<b>III. Чтение строительных чертежей ( 4 часа)</b>
29	Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах.
30	Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.
31	Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.
32	Графическая работа №5. «Эскиз строительного чертежа»
	<b>IV. Обзор разновидностей графических изображений. ( 2 часа)</b>
33	Графические изображения, применяемые на практике.
34	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по теме «Чтение строительных и сборочных чертежей»

### Учебно-методическое и информационное обеспечение

<b>Учебно-методическое и информационное обеспечение</b>	
1.	А.Д.Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С.Вышнепольского Астрель «Черчение»- учебник для общеобразовательных учреждений /под редакцией /
2.	Творческие задачи по черчению.- М. : Просвещение, 1991.



<b>Книгопечатная продукция</b>		
Стандарт основного общего образования по образовательной области «Искусство»		
1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.- 4-е изд., дораб.- М.: АСТ: Астрель, 2011.		К
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение, 1990.		К
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. – М.: Просвещение, 1990.		К
4. Гервер В.А Творческие задачи по черчению.- М.: Просвещение, 1991.		К
5. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко и др.- М.: Просвещение, 1990.		К
6. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Кахтанова, А.Л. Терещенко.-М.: Просвещение, 1990		К
Методические пособия (рекомендации к проведению уроков изобразительного искусства)		Д
<b>Печатные пособия</b>		
1. Макарова М.Н. Таблицы по черчению, 7 класс: Пособие для учителей.- М.: Просвещение, 1987.		Д
<b>Технические средства обучения (ТСО)</b>		
Мультимедийный компьютер с художественным программным обеспечением		Д
Мультимедиа проектор		Д
Экран (на штативе или навесной)		Д
<b>Натуральные объекты</b>		
<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>		
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 30см.		
8. Чертежные угольники с углами		
а) 90,45,45- градусов;		
б) 90,30,60- градусов.		
9. Транспортир.		
10. Простые карандаши- мягкие, твердые, средней твердости.		
11. Ластик для карандаша (мягкий).		
12. Точилка.		
<b>Интернет-ресурсы:</b>		Ф
<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов];		/
<a href="http://pedsovet.su">http://pedsovet.su</a> [Сайт сообщества взаимопомощи учителей];		П
<a href="http://festival.1september.ru">http://festival.1september.ru</a> [Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»];		
<a href="http://urokizo.ru">http://urokizo.ru</a> [Сайт «Урок ИЗО»];		
<a href="http://videouroki.net">http://videouroki.net</a> [Сайт видеоуроков];		
<b>Оборудование класса</b>		П
Ученические столы с комплектом стульев		
Стол учительский		
Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий		Ф
Настенная доска для вывешивания иллюстративного материала		Д