



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по черчению для 8 класса создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение. 8-9 классы», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М.М. Селиверстов, М. Просвещение 1993. 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 и соответствуют федеральному компоненту государственных образовательных стандартов основного общего образования.

Изучение учебного предмета черчение осуществляется на основании нормативно-правовых документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (5-9 кл.) (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897);
2. Закон Российской Федерации об образовании № 273-ФЗ от 29.12.2012;
3. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.07.2003 №2783);
4. "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования" (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312);
5. Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по черчению (№ 1039 от 05.03.2004).

Программа составлена на основе программы МО РФ Москва «Просвещение» 2000. Автор: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С. и учебника Черчение: Ботвинникова А.Д., Виноградова В.Н., Вишнепольского И.С. М: АСТ, Астрель, 2009, методического пособия к учебнику Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вишнепольский В.С «Черчение. 7-8 классы». АСТ. Астрель. Москва 2006.

*Цель и задачи курса:*

Программа ставит **целью:**

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

В процессе обучения черчению ставятся **задачи:**

- 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;

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

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.

В программу включен национально-региональный компонент, который направлен на формирование этнокультуроведческой компетенции учащихся для национального самоосознания личности в поликультурном пространстве; толерантности, уважения инокультурных традиций и обычаев. В 8 классе в теме «Сопряжения» содержится задание на построение сопряжений на чертежах заготовок бурятских и семейских кукол-сувениров. В 9 классе в главе «Строительное черчение» - чертеж юрты.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В методике преподавания черчения последнее десятилетие отмечено серьезными изменениями в понимании предметной сущности дисциплины, ее функций, отбора содержания и определение его объема. Активно разрабатывается и внедряется информационный подход, сущность которого состоит в том, что графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Черчение сегодня – предмет, наделенный множеством функций, основными из которых являются:

- *коммуникативная направленность* – работа в группах для закрепления изученного материала, систематизирующего представления школьников о различных графических системах информации;

- *культурологическая направленность* предмета, обеспечивающая формирование представлений о графическом языке как синтетическом языке, имеющем различные системы отображения информации (изобразительную, знаковую) о трехмерных объектах, его зарождении, развитии и месте среди других языков, созданных мировой культурой;
- *проблемно-ориентированная направленность*, позволяющая ознакомить школьников с элементами проектирования, конструирования, моделирования;
- *профессионально-ориентированная направленность* предмета, раскрывающая применение графических знаний в науке, технике, производстве, дизайне, архитектуре, экономике, а также показывающая значение графических знаний и умений в информационном мире;
- *информационная направленность*, обеспечивающая знакомство с компьютерной графикой, а также расширяющая представления школьников о способах (ручном, компьютерном) отображения, хранения и передачи графической информации;
- *развивающая направленность*, заключающаяся в общем развитии личности, мыслительных процессов, творческого начала.

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.

Глава **«Машиностроительное черчение»** знакомит с основными видами изделий в технике (деталь, сборочная единица и т. п.). В ней подробно описаны способы образования резьбы, ее основные параметры, обозначения и изображения на чертеже как элемента детали и в собранном виде. Показаны приемы вычерчивания типовых элементов таких деталей и способы выбора резьбовых деталей нужного размера из каталога.

В главе также описаны приемы выполнения чертежей достаточно сложных машиностроительных деталей (выбор главного и необходимого количества дополнительных видов, условности и упрощения, нанесение размеров с учетом технологии изготовления таких деталей). Подробно рассмотрено технологически грамотное нанесение размеров на механически обработанные детали с учетом баз. Показаны приемы обмера деталей для их вычерчивания, необходимые для этого инструменты и способы их использования. Описаны методы выполнения эскизов деталей.

Глава **«Сборочные чертежи и чертежи общих видов»** позволяет познакомить учащихся с резьбовыми соединениями. На основании ранее изученных в предыдущем разделе крепежных резьбовых деталей показаны способы образования резьбовых соединений, способы подбора крепежных деталей для резьбовых соединений с проведением необходимого геометрического расчета. Помимо основных резьбовых соединений (болтового, шпилечного и винтового) показаны приемы построения и вычерчивания других видов резьбовых (фитинговые) и нерезьбовых соединений (штифтовых, заклепочных, сварных, клеевых и др.).

В главе описаны фундаментальные понятия спецификации и сборочного чертежа для сборочной единицы, построения схемы деления и формирования обозначений входящих в нее деталей и сборочных единиц, а также содержание и требования к каждому из этих конструкторских документов. Помимо этого введено понятие чертежа общего вида и описаны приемы его детализирования.

Глава «**Чтение строительных чертежей**» позволяет учащимся ознакомиться с особенностями выполнения строительных чертежей, их видами, масштабами, маркировкой, специфическими терминами (фасад, план и др.), а также условностями, используемыми при изображении на строительных чертежах типовых объектов (окно, дверь, сантехника и др.).

В изучении курса черчения используются следующие методы:

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

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане на курс «Черчение» в 8 классе из школьного компонента отводится 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год. Время на изучение курса «Черчение» в 9 классе – 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ**

Планируемые результаты обучающихся по данной программе:

**личностные**, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметные**, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметные**, включающие освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

А именно:

- развивать инновационную творческую деятельность обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствовать умения в выполнении учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формировать представления о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по черчению отражают:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий.

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формировать умения устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развивать умения применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве.

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Учащиеся должны знать:

- основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы;
- учащиеся должны иметь представление в выполнении 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 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 несложные сборочные и строительные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

### *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 пятибальной 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.

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* – 8.

В 9 классе *Графических и практических работ* – 9.

## Содержание учебного предмета черчения в 8 классе

№ п/п	Тема урока
	<b>1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления (6 часов).</b>
1	Введение. Чертёжные инструменты, материалы и принадлежности.
2	Правила оформления чертежей.
3	<i>Графическая работа № 1 по теме «Линии чертежа».</i>
4	Шрифты чертёжные.
5	Основные сведения о нанесении размеров. Масштабы.
6	<i>Графическая работа № 2 по теме «Чертеж «плоской» детали».</i>
	<b>2. Чертежи в системе прямоугольных проекций (6 часов).</b>
7	Проецирование общие сведения.
8	Проецирование предмета на две взаимно перпендикулярные плоскости.
9	Проецирование предмета на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.
10	Составление чертежей по разрозненным изображениям.
11	Расположение видов на чертеже. Местные виды.
12	<i>Практическая работа № 3 по теме «Моделирование по чертежу».</i>
	<b>3. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. (4 часа)</b>
13	Построение аксонометрических проекций.
14	Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная проекции.
15	Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.
16	Технический рисунок.
	<b>4. Чтение и выполнение чертежей (15 часов).</b>
17	Анализ геометрической формы предмета.
18	Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел.
19	Решение занимательных задач.
20	Проекция вершин, ребер и граней предмета. <i>Графическая работа № 4 по теме «Чертежи и аксонометрические проекции предметов».</i>
21	Порядок построения изображений на чертежах.
22	Построение вырезов на геометрических телах.
23	Построение третьего вида по двум данным видам.
24	<i>Графическая работа № 5 по теме «Построение третьей проекции по двум данным».</i>
25	Нанесение размеров с учётом формы предмета.
26	Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей.
27	<i>Графическая работа № 6 по теме «Чертеж детали (с использованием геометрических построений, в том числе и сопряжений)»</i>
28	Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.

29	Порядок чтения чертежей деталей.
30	<i>Практическая работа № 7 по теме «Устное чтение чертежей».</i>
31	<i>Графическая работа № 8 по теме «Чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы».</i>
	<b>5. Эскизы (3 часа).</b>
32	<i>Графическая работа № 9 по теме «Выполнение эскиза и технического рисунка детали».</i>
33	<i>Графическая работа № 10 по теме «Эскизы деталей с включением элементов конструирования».</i>
34	<i>Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа предмета».</i>

### Содержание учебного предмета черчения в 9 классе

№	Разделы и темы
1	Повторение сведений о способах проецирования.
	<b>6. Сечения и разрезы</b>
2	Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений.
3-4	Правила выполнения сечений.
5	Графическая работа № 1 по теме «Эскиз детали с выполнением сечений».
6	Назначение разрезов.
7-8	Правила выполнения разрезов.
9	Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях.
10	Графическая работа № 2 по теме «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза».
11	Графическая работа № 3 по теме «Чертёж детали с применением разреза».
	<b>7. Определение необходимого количества изображений.</b>
12	Выбор необходимого количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах.
13	Практическая работа № 4 по теме «Чтение чертежей».
14	Графическая работа № 5 по теме «Эскиз с натуры».
	<b>8. Сборочные чертежи</b>
15	Общие сведения о соединениях деталей.
16	Изображение и обозначение резьбы.
17-18	Чертежи болтовых и шпилечных соединений.
19	Графическая работа № 6 по теме «Чертежи резьбового соединения».
20	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.
21	Общие сведения о сборочных чертежах изделий.
22	Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на

	сборочных чертежах.
23	Практическая работа № 7 по теме «Чтение сборочных чертежей».
24	Понятие о детализации.
25	Графическая работа № 8 по теме «Детализация».
26	Практическая работа № 9 по теме «Решение творческих задач с элементами конструирования».
	<b>9. Чтение строительных чертежей</b>
27	Основные особенности строительных чертежей.
28	Условные изображения на строительных чертежах.
29	Порядок чтения строительных чертежей.
30	Практическая работа № 10 по теме «Чтение строительных чертежей».
31	Графическая работа № 11 по теме «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».
32	Разновидности графических изображений.
33	Применение компьютерных технологий выполнение графических работ.
34	Повторение.

## Учебно-тематическое планирование уроков черчения в 8 классе

№ урока	Раздел, тема	Дата	Кол-во часов	№ практических и графических работ	Домашнее задание
	<b>Правила оформления чертежей</b>		<b>6</b>		
1.	Значение черчения в практической деятельности. Краткие сведения об истории чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы.		1		i1
2.	Понятие о стандартах. Форматы.		1		§2
3.	Линии чертежа. Чертежный шрифт (прописные буквы).		1	1	§2.3; 2.4
4.	Чертежный шрифт (строчные буквы).		1		§2.4
5.	Нанесение размеров. Масштабы.		1	2	§2.5; 2.6
6.	Графическая работа №1 «Чертеж плоской детали».		1	3	
	<b>Способы проецирования</b>		<b>8</b>		
7.	Общие сведения о проецировании. Центральное, параллельное проецирование.		1		§3.1; 3.2
8.	Прямоугольное проецирование.		1		§4.1
9.	Проецирование на несколько плоскостей проекций.		1		§4.2
10.	Расположение видов на чертеже.		1		§5.1
11.	Местные виды.		1		§5.2
12.	Практическая работа.		1	4	Рис. 55, 56
13.	Практическая работа.		1	5	Рис. 58
14.	Графическая работа №2 (по наглядному изображению выполнить 2 проекции детали).		1	6	Карточки-задания
	<b>АксонOMETрические проекции</b>		<b>9</b>		
15.	Косоугольная диметрическая проекция		1	7	§6
16.	Прямоугольная изометрическая проекция		1	8	§6
17.	Способы построения аксонометрических проекций плоских фигур		1		§7.2
18.	АксонOMETрические проекции гранных геометрических тел		1	9	§8-9
19.	Способы построения аксонометрических проекций плоскогранных предметов		1	10	§7.3
20.	Построение окружностей в аксонометрии		1		§8

№ урока	Раздел, тема	Дата	Кол-во часов	№ практических и графических работ	Домашнее задание
21.	АксонOMETрическая проекция тел вращения		1		§11а
22.	Технический рисунок. Графическая работа №3.		1	3	§9
23.	Графическая работа №4. по двум заданным видам построить третий. Построить аксонометрию.		1	4	Карточки-задания
	<b>Чтение и выполнение чертежей</b>		6		
24.	Анализ геометрической формы предметов и ее отражение в чертеже. Моделирование.		1		§10
25.	Построение проекции точки, лежащей на поверхности предмета		1		§12
26.	Эскизы. Практическая работа.		1	11	§18
27.	Выполнение эскиза и технического рисунка по описанию детали. Графическая работа №5		1	5	стр.89, рис. 112, а – I в. б – II в.
28.	Выполнение эскиза и технического рисунка предложенной детали. Графическая работа №6		1	6	стр.124, рис.160 а – I в., б – II в., в – III в., г – IV в.
29.	Выполнение и чтение чертежей. Контрольная работа №7		1	7	Стр. 79, рис.98, а – I в. б – II в.
	<b>Геометрические построения</b>		2		
30.	Деление окружностей на равные части		1		§15.2
31.	Сопряжение углов: прямого, острого и тупого		1		§15.3
	<b>Развертки</b>		1		
32.	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел		1		§16
	<b>Обобщающий контроль</b>		2		
33.	Контрольная графическая работа №8. выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета).		1	8	Стр.118, рис. 150, а – I в. б – II в.
34.	Обобщающий урок		1		

## Учебно-тематическое планирование уроков черчения в 9 классе

№ урока	Раздел, тема	Дата	Кол-во часов	№ практических и графических работ	Домашнее задание
	<b>Повторение</b>		<b>3</b>		
1.	Решение занимательных задач		1		
2.	Обобщение сведений о способах проецирования.		1		
3.	Графическая работа №1. Способы проецирования.		1		
	<b>Сечения и разрезы</b>		<b>16</b>		
4.	Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений.		1		
5.	Практическая работа №1. Построение сечений.		1	Рис. 177. эскизы деталей с применением сечений.	
6.	Графическая работа №2.		1	Карточки – построение сечений по наглядному изображению	
7.	Разрезы. Простые разрезы и их назначение. Правила выполнения разрезов. Различия между сечением и разрезом.		1		
8.	Виды разрезов и их обозначение.		1	Рис. 183.	
9.	Практическая работа №2. Построить профильный разрез.		1	Рис. 184, 185	
10.	Графическая работа №3. Построение фронтального разреза карточки задания.		1		
11.	Соединение части вида с частью разреза. Соединение половины вида с половиной разреза.		1	Рис. 195	
12.	Графическая работа №4. Построение разрезов для симметричной детали.		1	Карточки- задания	
13.	Местные разрезы. Разрезы на аксонометрических проекциях.		1		
14.	Практическая работа №3.		1	Карточки- задания	
15.	Графическая работа №5. Эскиз детали с применением необходимых разрезов.		1		
16.	Графическая работа №6. Чертеж детали с применением разрезов.		1		
17.	Тест. Различия между сечениями и разрезами.		1		
18.	Определение необходимого количества изображений. Выбор главного вида.		1	Упр.203	

№ урока	Раздел, тема	Дата	Кол-во часов	№ практических и графических работ	Домашнее задание
19.	Чтение и выполнение чертежей. Условности и упрощения на чертежах.		1		
	<b>Сборочные чертежи</b>		<b>8</b>		
20. . 21.	Чертежи типовых соединений деталей. Изображение и обозначение резьбы.		2		
22. . 23.	Сборочные чертежи изделий. Соединение болтом. Работа со справочным материалом (Ботвинников). Графическая работа №7.		2	Чертеж СБ упрощенное.	
24. . 25. . 26.	Соединение шпилькой. Работа со справочным материалом (Ботвинников). Графическая работа №8.		3	Чертеж СШ упрощенное.	
27.	Чтение сборочных чертежей.		1		
	<b>Строительное черчение</b>		<b>7</b>		
28.	Чтение строительных чертежей.		1		
29.	Понятие об архитектурно-строительных чертежах.		1		
30.	Графическая работа №9. Выполнение фасада здания.		1		
31.	Графическая работа №9. Выполнение плана здания. Знакомство с генеральным планом.		1		
32.	Знакомство с разрезами зданий.		1		
33.	Обобщающий урок.		1		
34.	Резервное время.		1		



## Перечень учебно-методического обеспечения Список литературы

Для учителя:

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.И., Вышнепольский И.С. Методическое пособие к учебнику Ботвинникова А.Д., Виноградова В.И., Вышнепольского И.С. «Черчение. 7-8 классы» АСТ Астрель. Москва 2006 . 160 с.
2. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Книга для учителя. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 144 с.: ил.
3. Гордеенко Н.А. Тематическое и поурочное планирование по черчению: к учебнику Н.А. Гордеенко, В.В. Степаковой «Черчение. 9 класс»: 9-ый кл.: метод. пособие / Н.А. Гордиенко. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 127 с.: ил.
4. Методика обучения черчению и графике. Гриф МО РФ Учебно-методическое пособие для учителей. / Павлова А. А., Жуков С. В. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004 - 96 с.
5. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение. 7-8 классы» / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2003. - 159 с.: ил.
6. Подшибякин В. В. Поурочное планирование по техническому черчению. 8-9 классы. – Саратов.: «Лицей», 1999. - 32с.
7. Преображенская Н. Г., серия: «Черчение», - М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2005.
8. Справочник по черчению Осипов В.К. Чекмарев А.А. - М.: Издательский центр «Академия» 2006 г. - 336 с.
9. Степакова В.В. «Методическое пособие по черчению. Графические работы», под ред. Степаковой В.В. - М.: Просвещение, 2007.
10. Степакова В.В. Программы общеобразовательных учреждений. Черчение с элементами компьютерной графики. 8-11 классы – 3-е изд. – М.: «Просвещение», 2007., 45с.
11. Суворов С.Г., Суворов Н.С. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах: Справочник, - 2-е изд., исправл. и доп., - М.: Машиностроение, 1992. 368 с.: ил.
12. Тематическое и поурочное планирование по черчению к учебнику А.Д. Ботвинникова и др. «Черчение»: Для 7-8 классов общеобразовательных учреждений": 7-8 класс: Методическое пособие, - М.: Изд. Экзамен 2006.

13. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 472 с.: ил.
14. Черчение. Аксонометрические проекции. Беляева И. А., Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., серия: «Черчение», -М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2003.
15. Черчение. Архитектурно-строительное черчение
16. Черчение. Геометрические построения Беляева И. А., Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., серия: «Черчение», - М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2006.
17. Черчение: Справочное пособие. Изд. 4-е, доп. / Балягин С.Н. - М.: ООО «Издательство АСТ», 2002. - 424 с.
18. Черчение: Учебник для учащихся образовательных учреждений, / В.В. Степакова, А.И. Анисимова, Л.В. Курцаева, А.И. Шершевская; под ред. В.В. Степаковой, М.: Просвещение, 2007 г., 206 с.: ил.

Для учащихся:

1. Черчение. 8-9 классы: Учебник для учащихся общеобразовательных учебных учреждений Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. М.: ООО «Издательство Астрель». 2008 - 224 с

Интернет-ресурсы:

1. <http://cherchenie.ru> сайт методического объединения учителей черчения Великого Новгорода;
2. <http://ng.sibstrin.ru> сайт Новосибирского государственного архитектурно-строительного университета (Сибстрин), кафедра «Начертательная геометрия»;
3. Образовательный сайт: <http://kompas-edu.ru>;
4. Сайт АСКОН: <http://ascon.ru>

### **Обеспеченность материально-техническими и информационно-техническими ресурсами**

1. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки задания по черчению для 8 класса. – М.: «Просвещение», 2000.

2. Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 2.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Гервер В.А. и др.; под ред. Степаковой В.В. – М.: Просвещение, 2005. - 64 с.
3. Наглядные пособия к уроку (модели, таблицы).
4. Доска большая универсальная (с возможностью магнитного крепления и зажима для плакатов).
5. Шкафы для хранения детских работ, художественных материалов, методического фонда.
6. Рабочие инструменты для доски: угольник – 3 шт., циркуль – 1 шт., линейка – 2 шт.
7. ЖК-телевизор – 1 шт.
8. Компьютер (в комплект входят: системный блок, монитор, клавиатура, колонки, мышь) – 1 шт.
9. МФУ (сканер, копир, принтер) – 1 шт.
10. Раздаточный материал по черчению (деревянные и пластмассовые детали) – 1 шт.
11. Демонстрационная папка для показа разрезов – 1 шт.
12. Металлическая демонстрационная деталь для показа разреза – 1 шт.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ**

### **Проверка и оценка знаний и умений 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.

**При устной проверке знаний оценка «5» ставится, если ученик:**

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

**Оценка «4» ставится, если ученик:**

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

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и незначительные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «3» ставится, если ученик:**

а) основной программный материал знает нетвёрдо, но большинство изученных условностей изображений и обозначений усвоил;

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности.

**Оценка «2» ставится, если ученик:**

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

б) ответ строит несвязно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**Оценка «1» ставится**, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

**При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится**, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

**Оценка «4» ставится**, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

**Оценка «3» ставится**, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно; тетрадь ведёт небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

**Оценка «2» ставится**, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведёт тетрадь;

б) читает чертежи и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

**Оценка «1» ставится**, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

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

1) Учебник «Черчение»;

2) Тетрадь в клетку формата А5;

3) Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4

4) Миллиметровая бумага;

5) Калька;

6) Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный);

7) Линейка 30 см.;

8) Чертежные угольники с углами: а) 90, 45, 45 -градусов; б) 90, 30, 60 - градусов.

9) Транспортир;

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