**МБОУ гимназия №16**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО КУРСА «ЧЕРЧЕНИЕ»**

**ДЛЯ 8 класса**

Учитель Расулова Лилия Левоновна

# **Пояснительная записка**

Настоящая программа по черчению для 8 - 9 классов создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, Виноградов В. Н., И.С. Вышнепольский, В.А. Просвещение, 2004. 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.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта:

Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008 г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

В соответствии с годовым календарным графиком учебного времени предмет «Черчение» в 8 классах будет изучен по 34 учебных часа (34 часа в 8 классе, из расчета 1 учебный час в неделю).

**Цели курса**

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.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Курс черчения в школе направлен на формирование и развитие графиче­ской культуры учащимися, их мышления и творческих качеств. Реализация этой концепции требует учета следующих положений:

1. Основой курса является обучение школьников методам графических изображений. В обучении должны быть отражены все этапы усвое­ния знаний понимание, запоминание, применение знаний по правилу и решению творческих задач. Каждый из этапов связан с определен­ной деятельностью по распознанию, воспроизведению, решению ти­повых и нетиповых (требующих применения знаний в новых услови­ях) задач, без которых процесс обучения остается незавершенным. Работы с творческим содержанием должны использоваться при изу­чении всех разделов курса.
2. Графическая деятельность школьников неотделима от развития их мышления. На уроках черчения учащиеся решают разноплановые графические задачи, что целенаправленно развивает у них техниче­ское, логическое, абстрактное и образное мышление. Средствами черчения у школьников успешно формируется аналитические и сози­дательные (особенно комбинаторные) компоненты творческого мышления. Черчение способствует развитию пространственных представлений учащихся.
3. Обучение черчению базируется на принципах политехнизма и связи с жизнью. При подборе и составлении учебных заданий важно следить за тем, чтобы их содержание по возможности моделировало элемен­ты деятельности специалистов, а объекты графических работ имели прототипами реально существующие детали и сборочные единицы, адаптированные с учетом особенностей обучения черчению. Целью адаптации являются упрощение, выявление геометрических особен­ностей и более четкая организация формы, что облегчает её анализ и графическое отображение. В процессе обучения необходимо осуще­ствление меж предметных связей черчения с трудовым обучением, математикой, изобразительным искусством, информатикой и други­ми дисциплинами.
4. При обучении черчению необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся (способности, склад мышления, личные инте­ресы и др.) при постоянном совершенствовании уровня их развития.
5. На упражнения, самостоятельную и творческую работу отводится основная часть учебного времени.
6. Дополнительное расширение и углубление графических знаний и умений, должно происходить на факультативных занятиях.

**Задачи курса**

Данная программа ставит целью научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием. В процессе обучения черче­нию ставятся задачи:

* сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскостей проекций, о построении аксонометрических проекций (косоугольной диметрической и прямо­угольной изометрической) и приемах 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;
* развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
* научить пользоваться учебными и справочными материалами;
* прививать учащимся культуру графического труда.

**Основные положения**

1. Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.
2. В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития и применения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач (требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделах курса.
3. Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимо при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.
4. Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силу индивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать эти особенности при обучении черчению.
5. Для преподавания данного предмета в современных общеобразовательных учреждений, учителю необходимо владеть ИКТ и использовать данные технологии на уроках.
6. Основная часть учебного времени отводится на освоение учащимися практического материала.

**Основное содержание всех тем 8 класс**

1. **Основные графические ГОСТы**

8 часов

Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Некоторые сведения о нанесении размеров на чертежах (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. Сопряжения (сопряжения прямого, острого и тупого углов, сопряжение прямой и окружности, сопряжение дуг и окружностей внешнее и внутреннее). Деление окружности на равные части (деление окружности на 3, 5, 6, 7, 12 частей).

1. **Проецирование. Правила выполнения ортогонального чертежа**

7 часов

Проецирование. Центральное и 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.

1. **Аксонометрические проекции**

11 часов

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. Развертывание поверхностей не­которых тел. Анализ геометрической формы предметов. Проекции геомет­рических тел. Мысленное расчленение предмета на геометриче­ские тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи группы геометрических тел.

1. **Эскиз и технический рисунок**

7 часов

Выполнение эскиза детали (с натуры). Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Правила выполнения технического рисунка.

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

(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)

1. Линии чертежа.

2. Чертеж детали (с использованием геометрических построений).

3. Чертеж «плоской» детали.

4.Чертежи и аксонометрические проекции предметов (с построением проекций точек, отрезков, граней и пр.).

5.Построение третьей проекции по двум данным.

6.Чертеж предмета в трех видах (с преобразованием формы предмета).

7. Моделирование по заданному чертежу.

8. Построение диметрической и изометрической проекции детали по её ортогональному чертежу.

9. Изометрическая проекция детали с цилиндрическими отверстиями.

10. Чертёж детали в необходимом количестве видов.

11. Построение развёрток шестиугольной призмы и четырёхугольной пирамиды.

12. Чертёж детали в одном виде с применением знаков условного обозначения. Чтение чертежа

13. Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета).

14. Технический рисунок преобразованной детали после замены выступов выемками точно такой же формы и размерами.

15. Технический рисунок деталей с включением элементов конструирования.

16. Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).

17. Построение чертежа детали по её наглядному изображению (контрольная работа).

18. Построение третьего вида детали и её изометрической проекции детали.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8 класса**

**Учащиеся должны знать:**

* 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 уметь:**

* анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;
* осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
* читать и выполнять виды на комплексных чертежах (и эскизах) отдельных предметов;
* анализировать графический состав изображений;
* выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже (и эскизе) отдельного предмета;
* читать и выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски;
* проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ;
* приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека.

**Критерии оценивания знаний и умений учащихся по черчению**

**Оценка "5"** ставится, когда ученик:

полностью овладел программным материалом, тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет себе формы предметов по их изображениям;

твердо знает все изученные условные изображения и обозначения, при необходимости умело пользуется справочными материалами;

интересуется учебным предметом, своевременно выполняет все обязательные практические и графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь;

ошибок в изображениях не делает, но допускает неточности при устном опросе, при чтении чертежей, которые легко исправляет с помощью учителя.

**Оценка "4"** ставится, когда ученик:

полностью овладел основным программным материалом, но чертежи выполняет и читает с небольшими затруднениями вследствие недостаточно развитого еще пространственного представления;

правила изображения и условные обозначения знает, справочными материалами пользуется не систематически и ориентируется в них с трудом, выполняет обязательные практические и графические работы и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

при чтении и выполнении чертежей допускает ошибки второстепенного порядка, исправление которых требует периодической помощи учителя.

**Оценка "3"** ставится, когда ученик:

основной материал знает нетвердо, чертежи читает и выполняет неуверенно, требует постоянной помощи учителя и частичного применения средств наглядности;

знает большинство изученных условностей изображения и обозначения; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет не всегда своевременно, рабочую тетрадь по черчению, ведет небрежно, в процессе графической деятельности допускает в отдельных случаях грубые ошибки.

**Оценка "2"** ставится, когда ученик:

основной программный материал не знает;

чертежи читает плохо, не выполняет обязательные практические и графические работы, не ведет рабочую тетрадь;

систематически допускает грубые ошибки.

**Оценка "1"** ставится, когда ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала, совсем не подготовлен к работе и совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой курса черчения.

**Учебно-тематический план 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема урока** | **Кол-во часов** |
| 1 | Основные графические ГОСТы | 8 |
| 2 | Проецирование. Правила выполнения ортогонального чертежа | 7 |
| 3 | Аксонометрические проекции | 11 |
| 4 | Эскиз и технический рисунок | 7 |
| 5 | Резерв рабочего времени | 1 |
|  | Итого | 34 |

**Календарно-тематическое планирование по черчению в 8 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Дата** | **Примечание (коррекция)** |
| **Основные графические ГОСТы** |
| 1 | Значение чертежей в практической деятельности людей. |  |  |
| 2 | Чертежные инструменты. |  |  |
| 3 | Правила оформления чертежей. |  |  |
| 4 | Линии чертежа. |  |  |
| 5 | Чертёжные шрифты. |  |  |
| 6 | Чертежные шрифты. |  |  |
| 7 | Некоторые сведения о нанесении размеров. |  |  |
| 8 | Применение и обозначение масштаба. |  |  |
| **Проецирование. Правила выполнения ортогонального чертежа** |
| 9 | Расположение видов на чертеже. Местные виды. |  |  |
| 10 | Изображение предметов на трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. |  |  |
| 11 | Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. |  |  |
| 12 | Аксонометрические проекции плоских фигур. |  |  |
| 13 | Аксонометрические проекции плоских фигур. |  |  |
| 14 | Эллипс как проекция окружности. |  |  |
| 15 | Построение овала. |  |  |
| **Аксонометрические проекции** |
| 16 | Понятие о техническом рисунке. |  |  |
| 17 | Анализ геометрической формы предмета. |  |  |
| 18 | Проекции геометрических тел. Призмы. |  |  |
| 19 | Проекции геометрических тел. Пирамида. Конус. |  |  |
| 20 | Чертежи группы геометрических тел. |  |  |
| 21 | Проекции вершин, ребер и граней предмета. |  |  |
| 22 | Чертежи и аксонометрические проекции предмета. |  |  |
| 23 | Проекции третьего вида по двум данным. |  |  |
| 24 | Нанесение размеров с учетом формы предмета. |  |  |
| 25 | Чертежи разверток поверхностей некоторых тел. |  |  |
| 26 | Обобщение темы. |  |  |
| **Эскиз и технический рисунок** |
| 27 | Выполнение эскизов деталей. |  |  |
| 28 | Эскиз и технический рисунок детали. |  |  |
| 29 | Выполнение эскизов деталей. |  |  |
| 30 | Эскиз детали с включением элементов конструирования. |  |  |
| 31 | Эскиз и чертеж детали. |  |  |
| 32 | Построение третьего вида детали и её изометрической проекции |  |  |
| 33 | Выполнение чертежа предмета. |  |  |
| 34 | Резерв рабочего времени |  |  |

**Оценка знаний и умений учащихся по черчению.**

**Нормы оценок при устной проверке знаний.**

***Оценка 5*** ставится, если ученик:

а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;

б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

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

***Оценка 4*** ставится, если ученик:

а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;

б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

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

***Оценка 3*** ставится, если ученик:

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

б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;

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

***Оценка 2*** ставится, если ученик:

а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;

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

**Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.**

***Оценка 5*** ставится, если ученик:

а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;

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

***Оценка 4*** ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;

в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

***Оценка 3*** ставится, если ученик:

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

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

***Оценка 2*** ставится, если ученик:

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

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

***Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:***

- Готовальня школьная или циркуль.

- Угольники с углами 300, 600, 900,

 450, 450, 900.

- Транспортир.

- Линейка.

- Карандаши простые марки Т, ТМ, М.

- Ластик

- Тетрадь в клетку.

- Формат А4.

**ЛИТЕРАТУРА**

**Для учителя:**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008.-224с.

# Карточки-задания по черчению: В 2 ч. Ч 1.: Пособие для учителя / Степакова В.В., Анисимова Л.Н., Миначева Р.М. и др.; [под ред. Степаковой В.В.- М.: Просвещение,](http://www.ozon.ru/context/detail/id/935260/) 2004 - 160 с.

# 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,](http://www.ozon.ru/context/detail/id/935260/) 2005 - 64 с.

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2005.-224с
2. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Кн.для учителя.-М.: Владос, 2004.
3. 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», 2006.-159 с.
4. Николаев Н. С. Проведение олимпиад по черчению: пособие для учителей. М.: Просвещение, 2005.-109с
5. Подшибякин В[. В.](http://www.ozon.ru/context/detail/id/1433700/%22%20%5Cl%20%22persons#persons" \o "В. В. Подшибякин) Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.

# Черчение: Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2004 - 76 с.

 **Для учащихся:**

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 7-8 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 224с.