

Настоящая программа по черчению создана на основе примерной программы по учебному предмету «Технология» 5-9 классы (ФГОС – стандарты второго поколения).

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. 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.

**Целью** данного курса является обучение учащихся графической грамоте и элементам графической культуры.

**Задачи курса:**

- ✓ формировать и развивать образное (пространственное), логическое и абстрактное мышление учащихся;
- ✓ ознакомить их с процессом проектирования, построением чертежей и аксонометрических проекций деталей, осуществляемых средствами графики;
- ✓ формировать у школьников навыки аккуратно работать, правильно организовывать рабочее место, рационально применять чертежные и измерительные инструменты;
- ✓ научить самостоятельно пользоваться учебным материалом;
- ✓ использовать интернет-ресурсы в процессе поиска информации;
- ✓ формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- ✓ развивать творческие способности учащихся;

Графическая деятельность учащихся в школе является общеобразовательным и воспитательным процессом. Через графическую деятельность реализуются такие познавательные процессы, как ощущение, восприятие, представление, мышление, пространственное воображение.

Большая часть учебного времени выделяется на упражнения и самостоятельную работу. В изучении курса черчения используются следующие **методы**: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, работа с учебником и справочным материалом, моделирование и конструирование, выполнение графических и практических работ.

Изучение теоретического материала сочетается с выполнением обязательных графических работ. Все графические работы нужно выполнять с соблюдением правил и техники оформления, установленных стандарта

Следует уделять большое внимание развитию самостоятельности учащихся в приобретении знаний. Желательно, чтобы задачи и упражнения носили творческий характер. Отбор объектов для графических работ следует осуществлять, когда это возможно, в тесной связи с учителями других разделов образовательной области

«Технология».

В процессе обучения графике необходимо использовать учебные наглядные пособия: таблицы, модели, детали, различные изделия, чертежи и т. д., ЦОР и другие современные технические средства обучения (по возможности контролирующие и обучающие программы автоматизированных обучающих систем с широким использованием средств машинной графики).

Рекомендуется (по возможности) изучать темы данного курса и темы раздела «Компьютерная графика», ориентируясь на графические возможности новых информационных технологий.

При обучении графической грамоте учителю следует обратить особое внимание на гуманизацию учебного процесса, на создание обучающей деятельностно-творческой среды, где система «Знания, умения, навыки» рассматривается не как цель, а как средство развития личности обучаемого, его творческого потенциала.

Программа рассчитана на 34 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по одному учебному часу. Планом предусмотрено 10 графических работ, выполняемых на отдельных листах формата А4. Тренировочные и фронтальные работы выполняются в тетрадях формата А4 и в рабочих тетрадях №1,2,6.

### **Методическое обеспечение 1. Учебники:**

- 1) Ботвинников А.Д. и др. Черчение, 7-8 кл., М., АСТ, Астрель, 2000-2002.
- 2) Гордеенко Н.А., Степакова В.В. Черчение, 9 кл., М., АСТ, Астрель, 2002.

### **2. Методические пособия:**

- 1) И.М.Могилевский «Техническое черчение», М., «МАШГИЗ», 1963.
- 2) А.А.Матвеев, Д.М.Борисов «Черчение», М., «Высшая школа», 1980.
- 3) Ю.Н.Бахнов «Сборник заданий по техническому черчению», М., «Высшая школа», 1988.
- 4) Н.С.Николаев «Проведение олимпиад по черчению», М., «Просвещение», 1990.
- 5) Г.Г. Ерохина «Поурочные разработки по черчению» М., «ВАКО», 2011.

### **3. Рабочие тетради:**

- 1) Преображенская Н.Г., Кучукова Т.В., Беляева И.А., Преображенская И.Ю.
  - № 1 «Основные правила оформления чертежей»
  - № 2 «Геометрические построения»
  - № 3 «Прямоугольное проецирование и построение комплексного чертежа»
  - № 4 «Аксонметрические проекции»
  - № 5 «Сечения»

- № 6 «Разрезы», М., издательский центр «Вентана-Граф», 2001.
  - № 7 «Чертежи типовых соединений деталей»
  - № 8 «Чтение и детализирование сборочных чертежей», М., издательский центр «Вентана-Граф», 2003.
- 2) Павлова А.А., Корзинова Е.И. «Графика и черчение» № 1, 2,3 М., Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2001.
- 3) Степакова В.В. «Карточки-задания по черчению», М., «ПРОСВЕЩЕНИЕ», 2000.

4. Плакаты:

В.И. Вышнепольский, М., ООО «Спектр», 2006.

5. Средства, реализуемые с помощью компьютера – презентации по разделам программы:

- 1) правила оформления чертежей;
- 2) геометрические построения;
- 3) ортогональное проецирование;
- 4) аксонометрические проекции;
- 5) сечения и разрезы;
- 6) развёртки поверхностей геометрических тел;
- 7) строительные чертежи.

6. Для самостоятельной подготовки школьников – интернет-ресурсы: <http://www.granitvtd.ru> – учебник-справочник по черчению и др.

**Перечень графических работ:**

- 1) «Линии чертежа»;
- 2) «Чертёж плоской детали с применением геометрических построений»;
- 3) «Геометрическое построение третьего вида по двум данным»;
- 4) «Чертёж группы геометрических тел»;
- 5) «Эскиз детали с натуры»;
- 6) «Чертёж детали» (контрольная работа);
- 7) «Выполнение технического рисунка»;
- 8) «Чертёж детали с разрезами»;
- 9) «Технический рисунок детали с вырезом»;
- 10) «Комплексный чертёж детали».

## Результаты освоения учащимися курса «Черчение»

### Личностные УУД:

- *самоопределение* - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- *смыслообразование* - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- *адекватное реагирование* на трудности;
- *личная ответственность*;
- *нравственно-этическая ориентация* - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

### Регулятивные УУД (обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности):

- *целеполагание* - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- *планирование* - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- *оценка* – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- *саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

### Познавательные УУД

#### *Общеучебные универсальные действия:*

- самостоятельное выделение и *формулирование познавательной цели*;
- *поиск и выделение* необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- *структурирование знаний*;
- *построение речевого высказывания* в устной и письменной форме;
- *рефлексия* способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

- *постановка и формулирование проблемы*, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

#### ***Знаково-символические действия:***

- моделирование;
- преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

#### ***Логические универсальные действия:***

- *анализ*;
- *синтез*;
- *сравнение*, классификация объектов по выделенным признакам;
- *установление причинно-следственных связей*;
- *построение логической цепи рассуждений*;
- *выдвижение гипотез* и их обоснование.

#### ***Постановка и решение проблемы:***

- *формулирование проблемы*;
- самостоятельное *создание способов решения проблем* творческого и поискового характера.

#### ***Коммуникативные УУД:***

- *планирование учебного сотрудничества* с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- *постановка вопросов* – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- *разрешение конфликтов* – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- *управление поведением партнера* – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- *умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли* в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

#### **Предметные результаты**

##### ***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.
- основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
- условные обозначения материалов на чертежах;
- основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
- условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
- особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
- особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи — до изделия»).

***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.
- правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
- выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
- выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
- читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
- пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
- выражать средствами графики идеи, намерения, проекты.

***должны использовать:***

- ПК как источник информации для решения различных жизненных задач.

### Распределение часов программы по темам

№ п\п	Разделы программы	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Правила оформления чертежей	4
3	Геометрические построения	3
4	Формы и формообразование	1
5	Ортогональное проецирование и комплексные чертежи. Эскизы.	9
6	Аксонметрические проекции. Технический рисунок.	4
7	Сечения и разрезы	6
8	Определение необходимого количества изображений	2
9	Сборочные чертежи	2
10	Построение развёрток	1
11	Строительные чертежи	1
ИТОГО:		<b>34</b>

