****

**Пояснительная записка**

Программа по черчению разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года №1089, и на основе программы по черчению А. Д. Ботвинникова, В. Н. Виноградова, И. С. Вышнепольского.

Программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета «Черчение», конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

**Структура документа**

Программа включает три раздела: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса и последовательностью изучения тем и разделов; требования к уровню подготовки выпускников.

**Общая характеристика учебного предмета**

Основным предназначением образовательной области «Черчение» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. В основной школе «Черчение» изучается в 8 и 9 классах данного уровня обучения.

Исходя из необходимости учета потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, учебный материал включен в программу с учетом следующих положений:

• возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды деятельности, имеющих практическую направленность;

• выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;

• возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы. При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

**Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся.** Приоритетными методами являются практические, учебно-практические работы.

**Цели**

Изучение черчения в основной школе направлено на достижение следующих целей:

**развитие** познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

**воспитание** трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

**получение** опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

**Место курса в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Российской Федерации не отводит на этапе основного общего образования часов для обязательного изучения черчения Программа разработана для обучения школьников VIII и IX классов с учетом использования времени регионального компонента. Общий объем времени, предусмотренного на изучение черчения учебным планом школы, составляет 68 часов (по 34 часа в год в каждом классе: 1 час в неделю, 34 учебные недели в год).

**Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовкивыпускников и содержат три компонента: знать/понимать ‒ перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний, уметь – владение конкретными навыками практической деятельности, а также компонент, включающий знания и умения, ориентированные на решение разнообразных жизненных задач. Результаты обучения сформулированы в требованиях в обобщенном виде и являются инвариантными по отношению к направлению подготовки учащихся.

**Примерный тематический план**

8-9 классы – 68 часов

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы** | **Кол-во часов** |
| **8 класс** | **9 класс** |
| Правила оформления чертежей | 6 |  |
| Способы проецирования | 8 |  |
| Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем | 20 | 1 |
| Сечения и разрезы |  | 8 |
| Сборочные чертежи |  | 15 |
| Чтение строительных чертежей |  | 10 |
| **Всего:** | **34** | **34** |

**Основное содержание (68 час).**

**Правила оформления чертежей (6 часов).**

**Основные теоретические сведения**

Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды. Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема, диаграмма, график. Виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей. Понятие о стандартах. Правила оформления чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий.

**Практические работы:**

Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ). Знакомство с видами графической документации. Организация рабочего места чертежника. Подготовка чертежных инструментов. Оформление формата А4 и основной надписи. Выполнение основных линии чертежа.

**Варианты объектов труда.**

Образцы графической документации. ЕСКД. Формат А 4 для чертежа.

**Способы проецирования (8 часов).**

**Основные теоретические сведения**

Графические способы решения геометрических задач на плоскости.

**Практические работы:**

Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала. Сопряжения.

**Варианты объектов труда.**

Изображения различных вариантов геометрических построений.

**Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем (21 час).**

**Основные теоретические сведения**

Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование. Метод проецирования. Центральное прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Параллельное проецирование и аксонометрические проекции. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Прямоугольная изометрическая проекция. Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения.

Электрические и кинематические схемы: условные графические обозначения и правила изображения соединений.

**Практические работы:**

Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей (эскизов) плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций. Нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали. Выполнение технического рисунка по чертежу. Выполнение эскиза детали с натуры. Чтение простой электрической и кинематической схемы.

**Варианты объектов труда.**

Чертежи и эскизы плоских и объемных фигур, модели и образцы деталей, электрические и кинематические схемы.

**Сечения и разрезы (8 часов).**

**Основные теоретические сведения**

Наложенные и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях.

**Практические работы:**

Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции.

**Варианты объектов труда.**

Модели и образцы деталей, чертежи деталей с сечениями и разрезами.

**Сборочные чертежи (15 часов).**

**Основные теоретические сведения**

Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие об унификации и типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Деталировка сборочных чертежей.

**Практические работы:**

Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей. Выполнение деталировки сборочного чертежа изделия.

**Варианты объектов труда.**

Сборочные чертежи (эскизы) несложных изделий из 4-5 деталей. Чертежи деталей сборочных единиц. Модели соединений деталей. Изделия из 5-6 деталей.

**Чтение строительных чертежей (10 часов).**

**Основные теоретические сведения**

Графическое представление информации: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки. Товарный знак, логотип. Виды композиционного и цветового решения. Использование ПЭВМ для выполнения графических работ.

**Практические работы:**

Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм по предложенным данным. Разработка эскиза логотипа или товарного знака. Использование прикладных пакетов программ для графических работ.

**Варианты объектов труда.**

Образцы графической информации. Графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

**В результате изучения черчения ученик должен:**

**Знать/понимать**

технологические понятия: графическая документации, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация.

**Уметь**

выбирать способы графического отображения объекта или процесса; выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки; составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** длявыполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий;

**Учебно – методическое обеспечение**

1. Черчение А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский.

Астрель 2011