**Аннотация к рабочей программе по черчению 8 -9 класс**

Настоящая программа по черчению для 8 - 9 классов создана на основе федеральногокомпонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- АСТ.: Астрель, 2012. 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 общеобразовательных учреждений. – М.: АСТ: Астрель, 2013 г.

Программа рассчитана для общеобразовательных школ. 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. Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме. Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений. Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

Основные положения

1.Преподавание черчения в школе направлено на формирование и развитие графическойкультуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности через решениеразнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического,абстрактного и образно-пространственного мышления.

2.В процессе обучения черчению должны быть соблюдены все этапы формирования, развития иприменения полученных знаний на практике по правилам решения графических задач какрепродуктивного, так и творческого характера. Работа по решению творческих задач(требующих применения знаний в нестандартных заданиях) должна быть во всех разделахкурса.

3.Для реализации принципа связи с жизнью в преподавании черчения, во-первых, необходимопри подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимальносоответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют втехнике, во-вторых, осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой идругими учебными дисциплинами через интегрированные уроки.

4.Пространственное мышление у разных учащихся находится на разном уровне развития в силуиндивидуальных психологических особенностей, поэтому необходимо учитывать этиособенности 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. Структура программы Программа содержит: перечень объёма обязательных теоретических знаний по предмету; тематическое планирование; список методических материалов для учителя и учебных материалов для учащихся; перечень графических и практических работ

. Место программы в учебном плане Программа рассчитана на 50 учебных часов (34 часа в 8 классе и 16 часов в 9 классе по 0,5 часу в неделю).

Цели и задачи курса

Цель: Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием. Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач: - ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД; - научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета; - научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам; - сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования; - 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.

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. Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса Учащиеся должны знать: основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов; 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; основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах; место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»). Учащиеся должны уметь: 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 и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей; ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов; читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы; читать несложные архитектурно-строительные чертежи; пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой; выражать средствами графики идеи, намерения, проекты; применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Содержание программы 8 класс(34 ч, по 1 ч. в неделю)

ВВЕДЕНИЕ. УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ ЧЕРЧЕНИЕ (1 ч.) Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе. Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ (5 ч.) 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. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ (4 ч.) 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). СПОСОБЫ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (9 ч.) Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоско-стях 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. 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. ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ (15 ч.) 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. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел. Анализ графического состава изображений. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений. Чтение чертежей детали. Выполнение эскиза детали (с натуры). Решение графических задач, в том числе творческих. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих. Обязательный минимум графических и практических работ в 7 классе 1.Линии чертежа. 2.Чертеж «плоской» детали. 3.Чертеж детали (с использованием геометрических построений). 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.Устное чтение чертежей. 8.Эскиз и технический рисунок детали (с преобразованием формы предмета). 9.Эскизы деталей с включением элементов конструирования. 10.Чертеж предмета (по аксонометрической проекции или с натуры).

Программа 9 класс(16 ч., по 0,5 ч. в неделю)

ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О СПОСОБАХ ПРОЕЦИРОВАНИЯ (1 ч.) Повторение материала по темам: «Прямоугольное проецирование» и «Аксонометрические проекции». СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (12ч.) Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов. Разрезы. Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный). Применение разрезов в аксонометрических проекциях. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ С ПЛОСКОСТЬЮ (5ч.) Взаиморасположение плоскости и поверхности. Сечение простых геометрических тел плоскостью их развёртки и аксонометрические проекции. Правила нахождения точек пересечения геометрического тела с плоскостью. Метод вспомогательных секущих поверхностей. СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (12 ч.) Чертежи типовых соединений деталей (8 ч.). Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Общие понятия о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Оз-накомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение мет-рической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Работа со стандартами и справочными материалами. Чтение чертежей, содержащих изображение изученных соединений деталей. Выполнение чертежей резьбовых соединений. Сборочные чертежи изделий (4 ч.). Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения. Изображения на сборочных чертежах. Некоторые условности и упрощения на сборочных чертежах. Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Деталирование. Выполнение простейших сборочных чертежей, в том числе с элементами конструирования. ЧТЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ (4 ч.) Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Отличия строительных чертежей от машиностроительных. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарнотехнического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.

Контрольная работа. Обязательный минимум графических и практических работ в 8 классе 1.Эскиз детали с выполнением необходимого разреза. 2.Чертеж детали с применением разреза (по одному или двум видам детали). 3.Устное чтение чертежей. 4.Чертёж геометрического тела пересечённого плоскостью. 5.Чертёж развёртки геометрического тела пересечённого плоскостью. 6.Построение аксонометрической проекции геометрического тела пересечённого плоскостью. 7.Эскиз с натуры (с применение необходимых разрезов, сечений и других условностей иупрощений). 8.Чертеж резьбового соединения. 9.Чтение сборочных чертежей (с выполнением технических рисунков 1—2 деталей). 10.Деталирование (выполняются чертежи 1—2 деталей). 11.Решение творческих задач с элементами конструирования. 12.Чтение строительных чертежей (с использованием справочных материалов). 13.Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу (контрольная работа).

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. Материально-техническое обеспечение предмета «Черчение»: компьютер, экран, проектор, плакаты, геометрические формы, инструменты Для достижения планируемых результатов программы по Черчению имеется необходимое учебно-методическое и материально-технические обеспечение.