

Муниципальное образование Тбилисский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №6»  
имени Проничевой Серафимы Ивановны

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ «СОШ № 6» МО Тбилисский район  
от 30 августа 2023 года протокол № 12  
Председатель  И.А.Костина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**  
**«ЧЕРЧЕНИЕ»**

Уровень образования ( класс) основное общее образование 8-9 класс

Количество часов : 34

Учитель: Марченко Алексей Андреевич

Программа разработана на основе; примерной авторской программы по черчению, рекомендованной Главным управлением развития общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации; программы А.Д.Ботвинникова «Черчение», с учетом Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ

## **I. Пояснительная записка.**

Рабочая программа по «Технологии и началам конструирования» для 8 классов составлена на основании: Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по черчению; Примерной авторской программы по черчению, рекомендованной Главным управлением развития общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации; программы А.Д.Ботвинникова «Черчение», с учетом Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ; Примерного положения о структуре, порядке, разработке и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) образовательными учреждениями, расположенными на территории Краснодарского края и реализующих программы общего образования.

В 8 классе на «Технологию и начала конструирования» отведено Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации по 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю. Программа рассчитана на 34 часа в год, исходя из 1 часовой нагрузки в неделю.

## **2 Планируемые результаты**

*Ученики научатся:*

- основам прямоугольного проецирования, правильно выполнять чертежи, приемам построения сопряжений, основным правилам выполнения и обозначения сечений и разрезов, условностям изображения и обозначения резьбы.
- выполнению технического рисунка и эскизов, выполнять изображения соединений деталей и простейшие строительные чертежи с их особенностями.

*Ученик получит возможность научиться:*

- 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.

## **3. Содержание тем учебного курса.**

## Введение (2 час)

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей.

Виды графических изображений: рисунки, наглядные изображения, чертежи, схемы, графики, диаграммы, топограммы. Исторические сведения о развитии чертежа.

Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места.

Понятие о государственных стандартах ЕСКД.

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба., зависимость размеров от использованного масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

Построение и оформление чертежей «плоских» деталей

## Методы проецирования и графические способы построения изображений (8 ч)

Анализ геометрической формы предметов.

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение.

Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.

Понятие профильной плоскости проекций, её обозначение; совмещение с другими плоскостями и проекциями. Понятия «профильная проекция», «вид слева»; положение вида слева относительно видов спереди и слева.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

## Чтение и выполнение чертежей (8 ч)

Анализ геометрической формы предметов. «Плоские» детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы.

Чтение чертежей, представленных одним, двумя и тремя видами.

Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).

Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знака квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

#### Сечения и разрезы (8 часа)

Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа.

Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях.

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов.

Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы. Выбор разреза в зависимости от симметричности детали.

Соединение половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза.

Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

#### Сборочные чертежи (8 часов)

Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.

Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).

Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и нерезьбовые (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов; решение занимательных, развивающих и творческих задач.

### Перечень графических работ

№ работы	Тема работы	задание
1	Построение видов	По наглядному изображению детали выполнить чертёж в трёх видах

2	Построение сопряжения	По наглядному изображению детали выполнить чертеж, содержащий сопряжения
3	Эскиз детали	Выполнить эскиз детали с натуры (с нанесением размеров) и её технический рисунок
4	Построение разрезов	По заданным видам детали выполнить необходимые разрезы. Построить изометрическую проекцию с вырезом.
5	Построение сечения	По чертежу или наглядному изображению детали выполнить необходимое сечение
6	Построение резьбового соединения	Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению)
7	Сборочный чертеж	Разработать конструкцию одной детали, входящей в состав сборочной единицы, по заданному условию. Выполнить фрагмент сборочного чертежа.