МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 98

РАССМОТРЕНО
На педагогическом совете
МБОУ СОШ № 98
Протокол № 1
От «30» 08 2024г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СОШ № 98
_____ Г.В. Городецкая
Пр. № 129 от 02.09.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельность

«Черчение»

(Основное общее образование)

Екатеринбург
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Согласно ФГОС внеурочная деятельностью является, одним из инструментов достижения планируемых личностных, предметных и метапредметных результатов образования школьников. Рабочая программа внеурочной деятельности «Черчение» разработана для занятий с обучающимися 7-8 классов в соответствии с новыми требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) средней ступени общего образования третьего поколения. Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования.

Основными планируемыми результатами освоения программы являются:
осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
развитие творческих способностей, пространственного воображения, образного мышления, формирования графической культуры.

При формировании перечня планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности «Черчение» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта к личностным и метапредметным результатам.
В результате изучения курса учащиеся должны:
иметь представление:
об истории зарождения графического языка и основных этапах развития чертежа;
об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
о чертежах различного назначения;
знать:
основы метода прямоугольного проецирования;
способы построения прямоугольных проекций;
способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
изображения на чертеже (виды, разрезы, сечения);
правила оформления чертежей;
уметь:
правильно пользоваться чертёжными инструментами;
выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);

наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры, по графическому изображению, по словесному описанию);
выполнять технический рисунок;
выполнять чертежи предметов простой формы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений), в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
читать чертежи несложных изделий;
осуществлять преобразование простой геометрической формы детали с последующим выполнением чертежа (эскиза, технического рисунка) видоизменённой детали;
изменять положение предмета в пространстве относительно осей координат и выполнять чертёж детали в новом положении;
применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
использовать самооценку и самоконтроль при выполнении графической работы;
использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи курса с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному курсу.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЧЕРЧЕНИЕ»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Черчение» для 7-8 классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа по графике включает в себя изучение некоторых теоретических положений по курсам геометрии и черчения и закрепление данного материала при выполнении рисунков.

Изучение курса «Черчение» направлено на развитие творческих способностей, пространственного воображения, образного мышления и формированию графической культуры обучающихся. Он стимулирует самостоятельную деятельность и работу в коллективе, воспитывает способность и стремление к творчеству, конструированию, рационализации, развивает графическую грамотность, внимание и наблюдательность, аккуратность и точность, самостоятельность и плановость - важнейшие элементы культуры труда, имеет прикладную направленность.

Приобщение обучающихся к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации конкретизируется в основных задачах:
изучение графического языка общения, передачи и хранения информации о предметном мире с помощью различных методов, способов отображения её на плоскости и правил считывания;
развитие логического и пространственного мышления, статических, динамических пространственных представлений;
развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве.

Программа курса внеурочной деятельности «Черчение» рассчитана на обучающихся 7-8 классов в объёме 68 часов, из расчёта 34 часа в год, 1 час в неделю.

Интегративный характер содержания обучения предполагает широкое использование межпредметных связей черчения с алгеброй, геометрией, физикой, историей, географией, технологией. Обучение строится с учётом внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся.

Все разделы программы содержат основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ обучающиеся должны освоить необходимый минимум теоретического материала, алгоритмы решения графических задач. Основная форма обучения – учебно-практическая деятельность. Средствами достижения предполагаемых результатов являются теоретические лекции, беседы, практические задания для обучающихся, а также тематика исследовательских работ самих учащихся в виде докладов, сообщений, проектных работ, которые могут выполняться группой обучающихся, состоящей из 3-4 человек. Представление результатов исследования может быть представлено в текстовом или компьютерном вариантах (фотографии, видеофрагменты, иллюстрации, чертежи, презентации и др.). Приоритетными методами являются упражнения и практические работы. Программой предусмотрено выполнение обучающимися в конце учебного года творческого проекта. Учебный проект представляет собой вид учебной деятельности, включающий: выполнение нескольких видов чертежей; изготовление по ним макета детали, сооружения и др., используя материалы: бумагу, дерево, пенопласт и т.д.; презентация и защита проекта.

Содержание курса составляют: когнитивный компонент, раскрывающий основные понятия, относящиеся к области изучения форм и геометрических способов формообразования предметов, методов и способов графического отображения информации о трёхмерных объектах, а также правил чтения и выполнения графических изображений; деятельностный компонент, в котором представлены умения, формируемые в процессе обучения черчению; творческий компонент, обеспечивающий развитие логического и пространственного мышления, пространственных представлений, творческих способностей, а также приобретение некоторого опыта в решении задач с элементами преобразования и конструирования формы предметов; эмоционально-чувственный компонент, направленный на создание положительной мотивации к изучению курса, активизации познавательного интереса обучающихся.

В соответствии с целями и задачами выстроено содержание деятельности, обеспечивая получение заявленных результатов.

7 класс

Введение. История развития чертежа, чертёжных инструментов и принадлежностей

Значение черчения в современной практической деятельности человека. Исторические сведения о развитии чертежа. Современные методы выполнения чертежей. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Исторические сведения об их происхождении. Рациональные приёмы работы инструментами.

История развития масштабов, размеров

Масштабы, их применение, обозначение; зависимость размеров изображения от использованного масштаба. Размеры и их значение на чертежах. Исторические сведения о масштабах и размерах.

В мире линий

Основные линии чертежа. Выполнение их и значимость каждой линии на чертеже.

Геометрические построения и их назначения

Геометрические построения, применение человеком их в своей практической деятельности. Выполнение деления отрезков прямой, углов. Построение правильных многоугольников. Сопряжения.

Сопрягаемые линии вокруг нас

Назначение сопряжений. Применение сопряжений в практической деятельности человека.

Развертки геометрических тел

Основные геометрические тела. Отличие их от основных геометрических фигур. Понятие о геометрической форме тела, о положении его в пространстве, существенных и несущественных признаках геометрических тел, название их элементов. Выполнение развёрток простейших геометрических тел (многогранника и тела вращения).

Технический рисунок и эскиз

Понятие технического рисунка, история его развития, способы передачи объёма. Понятие эскиза. Отличие его от чертежа. Алгоритм выполнения.

Прямоугольное и аксонометрическое проецирование

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну и несколько плоскостей. Понятия: «проекция» (фронтальная, горизонтальная, профильная), «вид» (спереди, сверху, слева), «главный вид». Аксонометрические проекции (фронтальная косоугольная диметрическая, прямоугольная изометрическая и др.). Алгоритм построения аксонометрических проекций многогранников по комплексному чертежу различно расположенных в пространстве.

Пространственное мышление в формообразовании

Элементы конструирования; преобразование формы и изображений предметов, решение занимательных, развивающих и творческих задач. Моделирование из объёмных и плоских готовых элементов, пластилина, бумаги, проволоки по наглядным изображениям, словесному описанию, по чертежам геометрической формы детали.

Различные виды чертежей и изображений

Рабочий, сборочный чертёж. Машиностроительный, архитектурно -строительный чертёж. Топографический чертёж и др. Компьютерный чертёж. Схемы, графики, диаграммы и др. Области применения и назначения.

Занимательные задачи

Решение занимательных, развивающих и творческих задач по различным темам курса. Составление аналогичных задач самостоятельно обучающимися.

Работа над проектом

Выбор темы проекта, работа над чертежом, презентацией. Защита проекта. Представление результатов выполненной работы по выбранной теме.

8 класс.

Введение. Чтение и выполнение чертежей

Повторение сведений о способах проецирования. Проецирование правильной четырёхугольной пирамиды. Проецирование цилиндра и конуса. Проекции группы геометрических тел. Определение необходимого количества изображений. Условности и упрощения на чертежах. Порядок чтения чертежей деталей.

Порядок чтения чертежей деталей

Как изображают элементы предметов. Построение проекций точек на поверхности предмета.

Порядок построения изображений на чертежах

Способ построения изображений на основе анализа формы предмета. Последовательность построения видов на чертеже детали. Построение вырезов на геометрических телах.

Построение третьего вида по двум имеющимся. Нанесение размеров с учётом формы предмета.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей

Анализ графического состава изображений. Деление окружности на равные части.

Сечения и разрезы

Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединения вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Графические обозначения материалов в сечениях. Применение разрезов в аксонометрических проекциях. Правила нанесения штриховки при выполнении разрезов в аксонометрии.

Занимательные задачи

Решение занимательных, развивающих и творческих задач по различным темам курса. Составление аналогичных задач самостоятельно обучающимися.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (7 КЛАСС)

№	Тема	Количество часов
I	**Введение. История развития чертежа, чертёжных инструментов и принадлежностей**	**2**
1	От пиктограмм до чертежа. История развития графических изображений	1
2	Чертёжные инструменты и приспособления	1
II	**История развития масштабов, размеров**	**2**
3	Масштабы	1
4	Размеры	1
III	**В мире линий**	**3**
5	Формат, рамка, шрифт	1
6	Линии на чертеже	1
7	Основные линии чертежа	1
IV	**Геометрические построения и их назначения**	**3**
8-9	Геометрические построения	2
10	Применение геометрических построений	1
V	**Сопрягаемые линии вокруг нас**	**4**
11	Сопряжение и его построение	1
12-13	Применение сопряжения	2
14	Сопряжения вокруг	1
VI	**Развертки геометрических тел**	**3**
15	Геометрические тела и их развертки	1
16	Построение разверток многогранников	1
17	Построение разверток тел вращения	1
VII	**Технический рисунок и эскиз**	**3**
18	Технический рисунок	1
19	Эскиз	1
20	Построение технического рисунка или эскиза	1

VIII	**Прямоугольное и аксонометрическое проецирование**	**3**
21	Прямоугольное проецирование	1
22	Аксонометрическое проецирование	1
23	Выполнение аксонометрических изображений	1
IX	**Пространственное мышление в формообразовании**	**3**
24	Красота формы	1
25-26	Выполнение макетов	2
X	**Различные виды чертежей и изображений**	**2**
27-28	Виды чертежей и изображений	2
XI	**Занимательные задачи**	**3**
29-31	Решение задач	3
XII	**Работа над проектом**	**3**
32-33	Проект и работа над ним	2
34	Защита проектов	1
Итого		**34**

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (8 КЛАСС)

№	Тема	Количество часов
I	**Введение. Чтение и выполнение чертежей**	**7**
1	Повторение сведений о способах проецирования	1
2	Проецирование правильной четырёхугольной пирамиды	1
3	Проецирование цилиндра и конуса	1
4	Проекции группы геометрических тел	1
5	Определение необходимого количества изображений	1
6	Условности и упрощения на чертежах	1
7	Порядок чтения чертежей деталей	1
II	**Проекции вершин, рёбер и граней предмета**	**2**
8	Как изображают элементы предметов	1
9	Построение проекций точек на поверхности предмета	1
III	**Порядок построения изображений на чертежах**	**6**
10	Способ построения изображений на основе анализа формы предмета	1
11	Последовательность построения видов на чертеже детали	1
12	Построение вырезов на геометрических телах	1
13-14	Построение третьего вида	2
15	Нанесение размеров с учётом формы предмета	1
IV	**Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей**	**3**
16	Анализ графического состава изображений	1
17-18	Деление окружности на равные части	2
V	**Сечения и разрезы**	**13**
19	Общие сведения о сечениях и разрезах	1

20	Назначение сечений	1
21-22	Правила выполнения сечений	2
23	Назначение разрезов	1
24-25	Правила выполнения разрезов	2
26-27	Соединения вида и разреза	2
28	Тонкие стенки и спицы на разрезе	1
29	Графические обозначения материалов в сечениях	1
30-31	Применение разрезов в аксонометрических проекциях	2
VI	**Занимательные задачи**	**3**
32-34	Решение задач	3
Итого		**34**