

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа №55»
(МОУ «Средняя Школа № 55»)

РАССМОТРЕНО

На методическом
объединении

Протокол № 7

от 28.08.2023

СОГЛАСОВАНО

На педагогическом совете

Протокол № 7

от 28.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директором


Ермоленко Р.Е.

Приказ № 154

от 28.08.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Черчение юных»

для обучающихся 1 – 4 классов

на 2023-2028 учебный год

Петрозаводск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности
3. Содержание курса внеурочной деятельности
4. Тематическое планирование

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Черчение юных» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Основной образовательной программы МОУ «Средняя школа №55» г. Петрозаводска, реализующей ФГОС на уровне начального и основного общего образования.

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (в ред. от 01.07.2020 г.);
2. Письмо Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011г. №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта начального и общего образования»;
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
4. Учебного плана МОУ «Средняя школа № 55» г. Петрозаводска на 2023-2024 учебный год.

Внеурочная деятельность является составной частью учебно- воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Основной формой работы являются учебные занятия. На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности: индивидуальная, фронтальная, коллективное творчество.

Программа курса внеурочной деятельности «Черчение юных» рассчитана на 135 часов и предполагает проведение 1 занятия в неделю. Срок реализации 4 года (1-4 класс):

- 1 класс – 33 часа
- 2 класс – 34 часа
- 3 класс – 34 часа
- 4 класс – 34 часа

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

- проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- сформированность основ российской, гражданской идентичности, патриотизма и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- готовность и способность учащихся к формированию ценностно - смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению.

Метапредметные результаты:

- планирование процесса познавательной деятельности;

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи, проектируя свое личное образовательное пространство;
- определение адекватных условиям способов решения учебной задачи или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества;
- умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость; – объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- соблюдение безопасных приемов познавательно - трудовой деятельности

Учащиеся научатся:

- основам графической грамотности;
- приёмам деления отрезка и окружности на равные части;
- приёмам построения сопряжений;
- основам формообразования;
- определять геометрические формы предметов;
- классифицировать геометрические тела;
- выбирать способы конструирования, моделирования и макетирования;
- проектировать.

Учащиеся получают возможность научиться:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов с натуры;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять геометрические построения, развертки, чертежи плоских предметов;
- конструировать несложные геометрические орнаменты;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять проектные работы.

Предметные результаты в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

3. Содержание курса внеурочной деятельности

1 класс (33ч)

Введение – 1 ч.

Теория. История возникновения и развитие науки об изображении предметов на плоскости. Игра «Угадай фигуру» (определение фигуры по заданному признаку).

1. Путешествие в страну Геометрия – 10 ч.

Теория. Знакомство с Весёлой Точкой. Цвета радуги. Их очерёдность. Сравнения величин. Прямая линия. Линии. Прямая линия и её свойства. Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Точки пересечения кривых линий. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Пересекающиеся линии. Вертикальные и горизонтальные прямые линии.

Практика. Ориентирование на клетчатом листе бумаги. Построение фигур по заданному алгоритму. Моделирование линий из шнура и палочек. Создание аппликаций из геометрических фигур. Работа с игрой «Танграм». Решение логических задач. Проект «Линии в нашей жизни».

2. Решение топологических задач – 4 ч.

Теория. Лабиринт. Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве Первоначальное знакомство с сетками.

Практика. Решение задач на логическое мышление. Создание узоров посредством графических диктантов. Решение задач на развитие пространственных представлений.

3. Путешествие в страну Черчения – 8 ч.

Теория. Отрезок. Имя отрезка. Сравнение отрезков. Единицы длины. Ломаная линия. Длина ломаной линии. Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Луч. Спектральный анализ света. Луч. Имя луча.

Практика. Построение линий на клетчатой бумаге. Изображение чертежей по заданному алгоритму. Распознавание отрезков в плоских и объёмных фигурах. Создание аппликаций из геометрических фигур. Работа с головоломками из спичек.

4. Многоугольники – 12 ч.

Теория. Изучение понятий «многоугольник», «плоская фигура», «объёмное тело», «плоскостное моделирование».

Практика. Построение многоугольников на клетчатой бумаге. Изображение чертежей по заданному алгоритму. Работа с игрой «Танграм». Решение задач на конструирование и трансформацию. Конструирование геометрических фигур из отдельных частей. Получение квадрата методом загибания «от угла». Создание образов из многоугольников в технике «оригами». Коллективная работа «Мир игрушек».

5. Итоговое занятие.

Практика. Викторина «Знатоки геометрии и черчения».

2 класс (34ч)

Введение – 1 ч.

Теория. Люди разных профессий на чертеже. Материалы. Инструменты, приспособления.

1. Работа с чертежными инструментами – 4 ч.

Теория. Карандаши, линейки, угольники. Типы линий. Способы построения линий различной толщины и назначения. Вертикальные, горизонтальные, наклонные линии. Приемы построения параллельных линий с использованием линейки и угольника.

Окружности разной толщины линий. Концентрические, лежащие на одной окружности. Построение различных углов с использованием угольников. Правила безопасной работы с инструментами.

Практика. Как правильно заточить карандаш. Вычерчивание линий разной толщины. Приемы вычерчивания горизонтальных, вертикальных, наклонных линий с использованием угольника и линейки. Построение окружностей разной толщины, из одного центра, лежащих на одной оси. Приемы построения углов с использованием разных угольников.

2. Геометрические построения – 10 ч.

Теория. Сопряжение углов. Простейшие геометрические фигуры. Деление окружности на 4, 8 и 16 частей. Деление окружности на 3,6 и 12 частей. Деление окружности на 5 и 7 частей.

Практика. Сопряжение прямого, острого и тупого углов. Построение квадрата, прямоугольника и треугольника. Построение цветных витражей на основе деления окружности на 4,8 и 16 частей. Построение узора для росписи тарелки с использованием деления окружности на 3,6 и 12 частей.

3. Композиция определяющие понятия, свойства – 5 ч.

Теория. Баланс или гармония, выразительность. Симметрия. Модуль и пропорции. Повтор и ритм.

Практика. Разработка линейного орнамента. Орнамент в круге. Разработка рисунка для лоскутного коврика, салфетки.

4. Моделирование форм и предметов – 10 ч.

Теория. Процесс моделирования на основе прямоугольника, треугольника, многоугольников, окружности, овала.

Практика. Разработка композиции «Сказочный мир» с использованием цветных квадратов, прямоугольников, треугольников, окружностей, овалов и многоугольников.

5. Творческий проект – 5 ч.

Теория. Что такое творческий проект? Как его выполнять? Для чего его выполнять? Что такое презентация проекта.

Практика. Разработка проектного изделия, с применением деления окружности на равные части по одной из предлагаемых тем: «Плоская тарелочка», «Круглая салфетка». Разработка несложного коллективного проекта – аппликации, с применением деления окружности на равные части на темы: «Коврик», «Шкатулка», «Сказочные герои».

Итоговое занятие – 1 ч.

Практика. Защита проектов.

3 класс (34ч)

Введение (1)

История возникновения и развития науки об изображении предметов на плоскости. Люди разных профессий о чертеже. Материалы, инструменты, приспособления.

1. Работа с чертежными инструментами (4ч)

Карандаши, линейки, угольники. Типы линий. Способы построения линий различной толщины и назначения. Вертикальные, горизонтальные, наклонные линии. Приемы построения параллельных линий с использованием угольника и линейки. Окружности разной толщины линий. Концентрические, лежащие на одной

оси окружности. Построение различных углов с использованием угольников. Правила безопасной работы с инструментами. Правила санитарии и гигиены. Режим работы. Практическая работа: как правильно заточить карандаш. Вычерчивание линий разной толщины. Приемы вычерчивания горизонтальных, вертикальных, наклонных линий с использованием угольника и линейки. Построение окружностей разной толщины, из одного центра, лежащих на одной оси. Приемы построения углов с использованием разных угольников.

2. Геометрические построения (10ч)

Деление в черчении. Деление отрезка на равные части. Деление окружности на равные части. Искусство создания геометрического орнамента. Практическая работа: Сопряжение прямого, острого, тупого углов. Построение квадрата, прямоугольника, треугольника. Деление окружности на 4, 8, 16 частей. Построение цветных витражей на основе деления окружности на 4, 8, 16 частей. Построение узора для росписи тарелки с использованием деления окружности на 3, 6, 12 частей. Деление окружности на 5, 7 частей.

3. Композиция, определяющие понятия, свойства (5ч)

Баланс или гармония, выразительность. Симметрия. Модуль и пропорции. Повтор и ритм. Практическая работа: Разработка линейного орнамента. Орнамент в круге. Построение рисунка, геометрический орнамент.

4. Моделирование форм и предметов (8ч)

Понятие о моделировании. Процесс моделирования на основе прямоугольника, треугольника, многоугольников, окружности. Практическая работа: Разработка композиции «Сказочный город» с использованием цветных квадратов, прямоугольников, треугольников, окружностей, овалов и многоугольников.

5. Творческий проект. Презентация проекта (6ч)

Что такое творческий проект? Как его выполнять? Для кого его выполнять? Что такое презентация проекта. Что необходимо иметь для выполнения проекта. Практическая работа: Разработка проектного изделия. Разработка несложного коллективного проекта.

Темы проектов:

1. Разработка рисунка для оформления плоской тарелочки с использованием трафарета.
2. Разработка рисунка для витража в детской комнате с использованием трафарета.
3. Разработка рисунка для круглой салфетки в лоскутной технике.
4. Разработка рисунка для квадратного коврика в лоскутной технике.
5. Разработка рисунка для кухонных досок с использованием различных геометрических построений.

4 класс (34ч)

1. Построение разверток геометрических тел (10ч)

Построение развертки параллелепипеда, призм, куба, цилиндра, конуса, пирамид. Практическая работа: Построение разверток. Изготовление геометрических тел из картона (параллелепипеда, призм, куба, цилиндра, конуса, пирамид).

2. Моделирование на основе геометрических тел (10ч)

Процесс моделирования роботов, сувениров, животных, композиций на основе геометрических тел. Практическая работа: Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры).

3. Шрифты (8ч)

Ознакомление с различными видами шрифтов. Начертания шрифта для оформления. Практическая работа: Работа по выполнению шрифтов для оформления чертежа.

4. Творческий проект. Презентация проекта (6ч)

Выбор темы проекта. Краткая формулировка задачи. Планирование работы. Пояснительная записка. Изготовление проектного задания. Практическая работа: Выбор темы проекта и формулировка задачи. Составление плана работы. Изготовление проектного изделия. Пояснительная записка. Презентация проектного изделия.

Темы проектов:

1. Сувенир из геометрических тел.
2. Мышка на сыре.
3. Робот на луне.
4. Подарочная коробочка.
5. Новогодняя композиция.
6. Мишка из геометрических тел.
7. Сказочный городок.

4. Тематическое планирование

Тематическое планирование (1 класс)

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Путешествие в страну Геометрии	10
3.	Путешествие в страну Черчения	9
4.	Многоугольники	12
5.	Итоговое занятие	1
	Всего	33

№ п/п	Наименования разделов и тем
	Введение (1ч)
1.	Введение. Правила поведения на занятиях. Вводный инструктаж по технике безопасности. История возникновения и развития науки об изображении предметов на плоскости
	Путешествие в страну Геометрии (10 ч.)
2.	История возникновения науки об изображении предметов на плоскости. Игра «Угадай фигуру».
3.	Веселая точка. Цвета радуги.
4.	Сравнение величин.
5.	Линии. Прямая линия и ее свойства.
6.	Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.
7.	Пересекающиеся линии. Точки пересечения.
8.	Вертикальные и горизонтальные прямые линии.
9.	Построение фигур по заданному алгоритму.
10.	Решение задач с помощью игры «Танграм».
11.	Аппликации из геометрических фигур.
	Путешествие в страну Черчения
12.	Проект «Линии в нашей жизни».
13.	Взаимное расположение предметов в пространстве.
14.	Лабиринт. Направление движения.
15.	Первоначальное знакомство с сеткой. Игра «Морской бой».

16.	Графический диктант.
17.	Отрезок. Имя отрезка.
18.	Сравнение отрезков. Единицы длины.
19.	Распознавание отрезков в плоских и объемных фигурах.
20.	Ломаная линия. Длина ломаной.
	Многоугольники (12 ч.)
21.	Головоломки из палочек.
22.	Луч. Солнечные и несолнечные лучи.
23.	Луч. Имя луча.
24.	Графический диктант.
25.	Многоугольники. Треугольник.
26.	Квадрат. Четырехугольники (прямоугольники, ромб, трапеция).
27.	Построение многоугольников. Изображение чертежей по описанию.
28.	Решение задач с помощью игры «Танграм».
29.	Конструирование геометрических фигур из отдельных частей.
30.	Плоская фигура. Объемное тело.
31.	Плоскостное моделирование.
32.	Квадрат. Метод «от угла».
33.	Итоговое занятие.

Тематическое планирование (2 класс)

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Путешествие в страну Геометрии	10
3.	Путешествие в страну Черчения	9
4.	Многоугольники	12
5.	Итоговое занятие	1
	Всего	33

№ п/п	Наименования разделов и тем
	Введение (1ч)
1.	Введение. Правила поведения на занятиях. Вводный инструктаж по технике безопасности. История возникновения и развития науки об изображении предметов на плоскости
	Правила оформления чертежей (6 ч)
2.	Правила оформления чертежей. Формат, рамка, основная надпись чертежа. Понятия о гос. стандартах. Линии чертежа.
3.	Сведения о чертежном шрифте. Цифры и знаки на чертежах. Прописные буквы.
4.	Чертежный шрифт. Строчные буквы.
5.	<i>Графическая работа № 1.</i> «Линии чертежа» с выполнением основной надписи.
6.	Правила нанесения размеров. Цифры и знаки (\emptyset , R, \square , S, l) на чертежах. Масштаб.
7.	<i>Графическая работа № 2.</i> «Чертёж плоской детали»
	Чтение и выполнение чертежей (17 часов).
8-15	Геометрические построения: деление окружности на равные части, деление углов и отрезков на равные части.
16-20.	Сопряжения в технике. Назначение, правила выполнения.
21-24.	<i>Графическая работа № 3.</i> «Чертеж детали с использованием сопряжений»
	Способы проецирования (9 часов)
25.	Понятие о проецировании. Способы проецирования: центральное и параллельное.
26.	<i>Практическая работа № 4.</i> № «Моделирование по чертежу».
27-28	Понятие о наглядном изображении детали (предмета) в аксонометрических проекциях. Направление осей, показатели искажения. Нанесение размеров.
29-30	Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях. Составление изображений.
31-32	Технический рисунок. Особенности выполнения.

33	<i>Графическая работа № 5. «Чертёж и технический рисунок детали».</i>
34	<i>Итоговое занятие.</i>

Тематическое планирование (3 класс)

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Работа с чертежными инструментами	4
3.	Геометрические построения	10
4.	Композиция, определяющие понятия, свойства	5
5.	Моделирование форм и предметов	8
6.	Творческий проект. Презентация проекта	6
	Всего	34

№ п/п	Наименование разделов и тем
	Введение (1 ч)
1	Введение. Правила поведения на занятиях. Вводный инструктаж по технике безопасности. История возникновения и развития науки об изображении предметов на плоскости
	Работа с чертежными инструментами (4 ч)
2	Рациональные приемы работы с чертежными инструментами. Организация рабочего места
3	История возникновения карандаша, линейки, циркуля. Их назначение и правила пользования. Графический диктант
4	Знакомство с линиями чертежа: горизонтальная, вертикальная, наклонная, сплошная, тонкая, штриховка
5	Построение вертикальных, горизонтальных и наклонных линий
	Геометрические построения (10 ч)
6	Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, треугольнике, квадрате. Диктант по клеточкам
7	Понятие «Точка пересечения линий». Рисование по точкам. Графический диктант «Черепашка»
8	Отрезок, деление отрезка на части с помощью линейки, циркуля; построение углов с помощью транспортира; окружность, радиус, диаметр
9	Построение квадрата, прямоугольника, треугольника
10	Деление окружности на 4, 8, 16 равных частей
11	Построение цветных витражей на основе деления окружности на 4, 8, 16 частей
12	Деление окружности на 3, 6, 12 частей
13	Построение узора для росписи тарелки с использованием деления окружности на 3, 6, 12 частей
14	Построение узора тарелки

15	Деление окружности на 5, 7 частей
	Композиция, определяющие понятия, свойства (5 ч)
16	Разработка линейного орнамента
17	Орнамент в круге
18	Разработка рисунка для коврика
19	Рисунок для салфетки
20	Рисунок для салфетки
	Моделирование форм и предметов (9 ч)
21, 22	Процесс моделирования на основе прямоугольника, треугольника
23	Подготовка к практической работе «Сказочный мир»
24	Разработка композиции «Сказочный мир»
25	Выполнение композиции «Сказочный мир» с использованием цветных квадратов, прямоугольников
26	Выполнение композиции «Сказочный мир» с использованием цветных треугольников, окружностей, овалов, многоугольников
27	Выполнение композиции «Сказочный мир»
28	Выполнение композиции «Сказочный мир»
29	Презентация композиции «Сказочный мир»
	Творческий проект (5 ч)
30	Творческая проектная деятельность. Разработка проектного изделия «Рисунок для плоской тарелочки»
31	Рисунок для плоской тарелочки
32	Разработка рисунка для кухонной доски с использованием различных геометрических построений
33	Рисунок для кухонной доски
34	Защита творческого проекта

Тематическое планирование (4 класс)

№	Тема занятия	Количество часов
1.	Построение разверток геометрических тел.	10
2.	Моделирование на основе геометрических тел	10
3.	Шрифты	8
4.	Творческий проект. Презентация проекта.	6
	Всего	34

№ п/п	Наименование разделов и тем
	Построение разверток геометрических тел (10 ч)
1	Куб. Построение развертки куба
2	Призма. Построение развертки призмы
3	Цилиндр. Построение развертки цилиндра
4	Конус. Построение развертки конуса
5	Пирамида. Построение развертки пирамиды
6	Изготовление куба из бумаги
7	Изготовление призмы из бумаги
8	Изготовление цилиндра из бумаги
9	Изготовление конуса из бумаги
10	Изготовление пирамиды из бумаги
	Моделирование на основе геометрических тел (10 ч)
11	Изготовление поделок из картона и бумаги на основе геометрических тел
12	Изготовление поделок из картона и бумаги на основе геометрических тел
13	Изготовление поделок из картона и бумаги на основе геометрических тел
14	Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры)
15	Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры)
16	Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры)
17	Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры)
18	Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры)
19	Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры)

20	Изготовление из цветного картона и бумаги поделок из геометрических тел (робот, фигурки животных, композиции, сувениры)
	Шрифты (8 ч)
21	Ознакомление с различными видами шрифтов
22	Начертания шрифта для оформления
23	Работа по выполнению шрифтов для оформления чертежа
24	Работа по выполнению шрифтов для оформления чертежа
25	Плакаты. Приемы оформления
26	Разработка плаката, стенгазеты с использованием шрифтов
27	Разработка плаката, стенгазеты с использованием шрифтов
28	Разработка открытки с использованием шрифтов
	Творческий проект. Презентация проекта (6 ч)
29	Выбор темы проекта. Краткая формулировка задачи. Планирование работы
30	Изготовление проектного изделия
31	Изготовление проектного изделия
32	Изготовление проектного изделия
33	Изготовление проектного изделия
34	Презентация проектного изделия