

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Дубовое»
Южно-Курильский район
Сахалинской области**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____ Е.А.Зачесова

_____ 20__

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

_____ А.С. Мокина

_____ 20__

Рабочая программа
по внеурочной деятельности
для первого класса
начального общего образования
общеинтеллектуального направления
«Математика и Конструирование»
на 2023-2024 учебный год
Составлена учителем Русских Г.В.

с. Дубовое,
2023

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Метапредметные результаты

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты:

- 1) сформированность системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
- 2) сформированность вычислительных навыков, умений выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;
- 3) развитие пространственного мышления: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов; развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей;
- 4) развитие логического и алгоритмического мышления: умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпример, строить простейшие алгоритмы и использовать изученные алгоритмы (вычислений, измерений) в учебных ситуациях;
- 5) овладение элементами математической речи: умения формулировать утверждение (вывод, правило), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые) с использованием связок "если ..., то ...", "и", "все", "некоторые";

6) приобретение опыта работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме: умения извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными;

7) использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Интегрированный курс «Математика и конструирование» объединяет в один учебный предмет два разноплановых по способам изучения: математику и технологию.

Идея интеграции предметов определяет содержание и структуру курса, основными положениями которого являются:

- преемственность с действующими в начальных классах курсами математики и технологии;

- усиление геометрического содержания начального курса математики за счет углубления в изучении уже имеющегося программного материала, так и за счет расширения содержания его геометрической составляющей: изучаются свойства диагоналей прямоугольника (квадрата) и способы построения этих фигур на нелинованной бумаге с использованием этих свойств;

- рассматривается взаимное расположение на плоскости различных фигур (в том числе вписанного в окружность прямоугольника, двух окружностей), в курс включено знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида), телами вращения (цилиндр, шар, сфера);

- изменение содержательной и графической линии технологии, дополнение его заданиями, которые создают условия для формирования и развития умений проводить моделирование, для развития элементов конструкторского мышления, для повышения технической грамотности учащихся: дети учатся читать и выполнять технические рисунки, технологические карты, чертежи.

Математическая часть курса условно разделена на 2 блока:

| арифметический | геометрический |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| материал, который полностью соответствует программе по математике курса начальной школы. | материал, которого выстраивается в постепенной последовательности увеличения числа измерений в изучаемых геометрических фигурах: точка, линия, плоскостные фигуры, пространственные тела и многогранники. |

Содержание курса - геометрическая составляющая.

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник – замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т.д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторонний. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств их диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб, грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование

| | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Виды бумаги | <p>Основные приёмы обработки бумаги:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея; - разметка бумаги по шаблону; - конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница»; - изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров; - преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы; |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников; - изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин; - знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники. |
| Чертёж | <p>Линии на чертеже:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основная (изображение видимого контура), - сплошная тонкая (размерная и выносная), - штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). <p>Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.</p> |
| Технологический рисунок | <p>Изготовление аппликаций по технологическому рисунку.</p> <p>Технологическая карта.</p> <p>Изготовление изделий по технологической карте.</p> |
| Набор «Конструктор» | <p>название и назначение деталей, способы их крепления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - простое, жёсткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное; - рабочие инструменты. - сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий. |
| Развёртка | <ul style="list-style-type: none"> - Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. - Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино» |

| Формы организации | Виды деятельности |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - практические занятия (с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, пословиц и поговорок, считалок, рифмовок, ребусов, кроссвордов, головоломок, сказок); - анализ и просмотр текстов; - самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с разнообразными словарями; - самостоятельное составление | <ul style="list-style-type: none"> - игровые занятия на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.); - тестирования; - мониторинг; - педагогическое наблюдение; - педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, опросов, выполнения учащимися диагностических заданий. |

| | |
|-----------------------------|--|
| кресвордов, шарад, ребусов. | |
|-----------------------------|--|

Тематическое планирование в 1 классе

| № п/п | Наименование разделов и подразделов, тем уроков | Количество часов |
|-------|-------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Точка. Линия. | 5 |
| 2 | Отрезок. | 5 |
| 3 | Луч. | 4 |
| 4 | Угол. | 3 |
| 5 | Отрезок. | 2 |
| 6 | Многоугольник. | 12 |

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Дата план. | Дата факт. | Тема занятия | Количество часов |
|-------|------------|------------|---------------|------------------|
| 1 | | | Точка. Линия. | 1 |
| 2 | | | Точка. Линия. | 1 |
| 3 | | | Точка. Линия. | 1 |
| 4 | | | Точка. Линия. | 1 |
| 5 | | | Точка. Линия. | 1 |
| 6 | | | Отрезок. | 1 |
| 7 | | | Отрезок. | 1 |
| 8 | | | Отрезок. | 1 |
| 9 | | | Отрезок. | 1 |
| 10 | | | Отрезок. | 1 |
| 11 | | | Луч. | 1 |
| 12 | | | Луч. | 1 |
| 13 | | | Луч. | 1 |
| 14 | | | Луч. | 1 |
| 15 | | | Угол. | 1 |
| 16 | | | Угол. | 1 |
| 17 | | | Угол. | 1 |
| 18 | | | Отрезок. | 1 |
| 19 | | | Отрезок. | 1 |

| | | | | |
|----|--|--|----------------|-----------|
| 20 | | | Многоугольник. | 1 |
| 21 | | | Многоугольник. | 1 |
| 22 | | | Многоугольник. | 1 |
| 23 | | | Многоугольник. | 1 |
| 24 | | | Многоугольник. | 1 |
| 25 | | | Многоугольник. | 1 |
| 26 | | | Многоугольник. | 1 |
| 27 | | | Многоугольник. | 1 |
| 28 | | | Многоугольник. | 1 |
| 29 | | | Многоугольник. | 1 |
| 30 | | | Многоугольник. | 1 |
| 31 | | | Многоугольник. | 1 |
| | | | Итого: | 31 |