

Приложение ООП НОО  
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Департамент образования Томской области  
МКОУ «Средневасюганская СОШ» Каргасокского района

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности  
**«Математика и конструирование»**  
Класс - 1  
Срок реализации 2024-2025 учебный год

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование» предназначена для обучающихся 1 классов и составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (редакция от 02.06.2016 г. с изм. и доп. вступ. в силу с 01.07.2016 г.);
- ФГОС НОО (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 г. № 373, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 26.11.2010 г. №1241; 22.09.2011 г. №2357; 18.12.2012 г. №1060; 29.12.2014 г. №1643; 18.05.2015 г. №507, 31.05.2015 г. №1576);
- СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (редакция от 24.11.2015 г.);
- Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013 г. №2506-р);
- На основе авторской программы факультативного курса С. И. Волкова, О. Л. Пчёлкина «Математика и конструирование». Программа рассчитана в 1 классе на 33 часа.

**Цель курса «Математика и конструирование»:**

- Обеспечение высокого уровня математической грамотности учащихся;
- Развитие трудовых умений и навыков (ознакомление с основами конструкторско-практической деятельности);
- Развитие умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- Формирование способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду;
- Развитие элементов логического и конструкторского мышления, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

**Задачи:**

- Расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;
- Формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;
- Овладение учащимися различными способами моделирования, развития элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

### **Общая характеристика.**

Интегрированный курс «Математика и конструирование» объединяет в один учебный предмет два разноплановых по способам изучения, но эффективно дополняющих друг друга школьных предмета: математику, которая имеет развитую теоретическую основу, но реализация практического и прикладного потенциала ее теоретических возможностей не всегда достаточно полно осуществляется в процессе обучения, и технология, которое носит ярко выраженный практический характер. Цель определяется как расширение и уточнение геометрических представлений и знаний учащихся. Для достижения поставленных целей изучения математики и конструирования необходимо решение следующих практических задач: - формирование у детей графических умений и навыков работы с чертежными инструментами, - развитие умений выполнять и читать чертежи, создавать модели различных объектов на основе изученного геометрического материала, - формирование элементов конструкторского мышления учащихся. Материал курса

«Математика и конструирование» представлен в рабочей программе следующими содержательными линиями:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Большое значение в данном курсе придается развитию индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении. Изучение курса «Математика и конструирование» создает прочную основу для дальнейшего обучения математике. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой курсом кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития.

Курс «Математика и конструирование» представляет систему общеинтеллектуальных занятий для детей 1 класса В 1 классе 1 час в неделю, 33 часа в году.

**Формы и методы работы:** интегрированные занятия с элементами технологии, занятие-игра, самостоятельная работа.

### **1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.**

#### **Личностные УУД:**

- самостоятельно определяет и высказывает самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве;
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делает выбор, какой поступок совершить.

#### **Регулятивные УУД:**

- определяют цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- учатся обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- научатся планировать учебную деятельность;
- высказывают свою версию, пытаются предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работают по предложенному плану, используют необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- определяют успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

#### **Познавательные результаты:**

- ориентируются в своей системе знаний: понимает, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи;
- делают предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывают новые знания: находят необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- добывают новые знания: извлекают информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывают полученную информацию: наблюдает и делает самостоятельные выводы

#### **Коммуникативные УУД:**

- доносит свою позицию до других: оформляет свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушает и понимает речь других; • выразительно читает и пересказывает текст;
- совместно договаривается о правилах общения и поведения в школе и следует им;
- учится выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

#### **Предметные результаты:**

- узнают основные понятия курса: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность, круг, центр

окружности (круга), радиус, диаметр окружность (круга), вписанный прямоугольник, описанная окружность;

- узнают свойства диагоналей прямоугольника (квадрата);
- используют правила безопасной работы ручным и чертежным инструментом;
- научатся чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;

#### **Метапредметные:**

- смогут использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- изготавливать модели изучаемых геометрических фигур, распознавать фигуры среди предметов в окружающем мире;
- овладеют практическими навыками работы с основными геометрическими и чертежными инструментами (линейкой, угольником, циркулем).

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

Во внеурочном курсе «Умники и умницы» созданы разнообразные задания, направленные на развитие познавательных процессов у младших школьников с целью усиления их математического развития, включающего в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения; проверять их, делать выводы, иллюстрировать их примерами.

**Развитие восприятия.** Развитие слуховых, осязательных ощущений. Формирование и развитие пространственных представлений. Развитие умение ориентироваться в пространстве листа. Развитие фонематического слуха. Развитие восприятия времени, речи, формы, цвета, движения.

Формирование навыков правильного и точного восприятия предметов и явлений. Тренировочные упражнения и дидактические игры по развитию восприятия и наблюдательности.

**Развитие памяти.** Диагностика памяти. Развитие зрительной, слуховой, образной, смысловой памяти. Тренировочные упражнения по развитию точности и быстроты запоминания, увеличению объема памяти, качества воспроизведения материала.

**Развитие внимания.** Диагностика произвольного внимания. Тренировочные упражнения на развитие способности переключать, распределять внимание, увеличение объема устойчивости, концентрации внимания.

**Развитие мышления.** Формирование умения находить и выделять признаки разных предметов, явлений, узнавать предмет по его признакам, давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками. Формирование умения выделять главное и существенное, умение сравнивать предметы, выделять черты сходства и различия, выявлять закономерности. Формирование основных мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, умения выделять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем решения логических задач и проведения дидактических игр.

**Развитие речи.** Развитие устойчивой речи, умение описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств. Обогащение и активизация словаря учащихся. Развитие умения составлять загадки, небольшие рассказы-описания, сочинять сказки. Формирование умения давать несложные определения понятиям.

В системе заданий курса реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

## 1 класс

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.

Развитие концентрации внимания.

Развитие мышления.

Развитие логического мышления.

Развитие слуховой памяти

Развитие аналитических способностей.

Тренировка внимания.

Тренировка слуховой памяти.

Тренировка зрительной памяти

Совершенствование воображения.

Совершенствование мыслительных операций.

Задания по перекладыванию спичек.

Рисуем по образцу.

Графический диктант.

### Тематический план

#### 1 класс (33 часа)

№ п/п	Тема	Количество часов	Характеристика видов деятельности
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	1	
2	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	1	Ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые
3	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея	1	Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами. Склеивать бумажные детали
4-5	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну. Линейка, использование которой необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые	2	Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые. Иллюстрировать основное свойство прямой. Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости

6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преобразование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям	1	Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур
7-9	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок	3	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины.. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча	1	Чертить луч
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине	1	Сравнивать и упорядочивать отрезки по длин
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков	1	Чертить отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков
13	Угол. Прямой угол. Не- прямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертежный	2	Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. Изготавливать из
14	треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов		бумаги модели острого и тупого угла. Выделять углы разных видов в разных фигурах
15	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из проволоки. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной	2	Распознавать и чертить ломаные. Определять длину ломаной разными способами
16			
17	Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	2	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины
18			

19 20 21	<p>Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба</p>	3	<p>Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата</p>
22 23	<p>Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины</p>	2	<p>Работать с бумагой</p>
24 25 26 27 28 29 30 31	<p>Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием заготовки. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению</p>	8	<p>Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур</p>
32	<p>Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике</p>	2	<p>Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами</p>
33	<p>оригами с использованием базовой заготовки — квадрата</p>		

## **Описание материально-технического обеспечения образовательного Оборудование и приборы**

1. Учебное пособие: • Волкова С.И., Пчелкина О.Л. Математика и конструирование. 1 класс. М.: Просвещение, 2010.
2. Интернет-ресурсы:
  1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов: <http://schoolcollection.edu.ru>
  2. Справочно-информационный Интернет-портал: <http://www.gramota.ru>
  3. Презентации уроков «Начальная школа»: <http://nachalka.info/about/193>
  4. Наглядные пособия.
  5. Технические средства обучения:
    1. интерактивная доска (экран)
    2. проектор.
    3. компьютер.
    4. колонки
  6. Учебно-практическое оборудование: Доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц, схемы.