**Программа по Математике**

**Рабочая программа по математике разработана в соответствии с основным Государственным образовательным стандартом, с учётом авторской программы «ГАРМОНИЯ»**

**и Положения о рабочей программе МАОУ «СОШ №2»**

**Пояснительная записка**

**Цель** начального курса математики – обеспечить предметную подготовку учащихся, достаточную для продолжения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащимися универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными) в процессе усвоения предметного содержания. Для достижения этой цели необходимо организовать учебную деятельность учащихся с учётом специфики предмета (математика).

Особенностью курса является логика построения его содержания. Курс математики построен по тематическому принципу. Каждая следующая тема органически связана с предшествующими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученных понятий и способов действия в контексте нового содержания. Это способствует формированию у учащихся представлений о взаимосвязи изучаемых вопросов, помогает им осознать, какими знаниями и видами деятельности (универсальными и предметными) они уже овладели, а какими пока ещё нет, что оказывает положительное влияние на познавательную мотивацию учащихся и целенаправленно готовит их к принятию и осознанию новой учебной задачи, которую сначала ставит учитель, а впоследствии и сами дети. Такая логика построения содержания курса создаёт условия для совершенствования УУД на раз- личных этапах усвоения предметного содержания и способствует развитию у учащихся способности самостоятельно применять УУД для решения практических задач, интегрирующих знания из различных предметных областей.

Основным средством формирования УУД в курсе математики являются вариативные по формулировке учебные задания («объясни», «проверь», «оцени», «выбери», «сравни», «найди закономерность», «верно ли утверждение», «догадайся», «наблюдай», «сделай вывод» и т. д.), которые нацеливают учащихся на выполнение различных видов деятельности, формируя тем самым умение действовать в соответствии с поставленной целью.

**Место предмета «Математика» в учебном плане**

В Федеральном базисном образовательном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов.

**Метапредметные результаты изучения курса (регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия)**

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

– принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение, в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

– планировать своё действие в соответствии с поставлен- ной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;

– различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

– вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;

– выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной формах;

– адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*

*– проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*

*– самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*

*– осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*

*– самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия*. **Познавательные универсальные учебные действия**

*Выпускник научится:*

– осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

– использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; – ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

– осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

– осуществлять синтез как составление целого из частей;

– проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

– устанавливать причинно-следственные связи;

– строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

– обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

– осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

– устанавливать аналогии;

– владеть общим приёмом решения задач.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*

*– осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*

*– осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*

*– осуществлять сравнение и классификацию самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*

*– строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; – произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.*

***Коммуникативные универсальные учебные действия***

*Выпускник научится:*

– выражать в речи свои мысли и действия;

– строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр видит и знает, а что нет;

– задавать вопросы;

– использовать речь для регуляции своего действия.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;*

*– аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в совместной деятельности;*

*– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь*. **Предметные результаты выпускника начальной школы**

**Числа и величины**

Выпускник научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

– устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

– читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;*

*– выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия****.***

**Арифметические действия**

Выпускник научится:

– выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– выполнять действия с величинами;*

*– использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

*– проводить проверку правильности вычислений (с по- мощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).*

**Работа с текстовыми задачами**

Выпускник научится:

– анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2–3 действия);

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*

*– решать задачи в 3–4 действия;*

*– находить разные способы решения задач;*

*– решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки.*

**Пространственные отношения Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

– выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

– использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

– соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– распознавать плоские и кривые поверхности;*

*– распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;*

*– распознавать, различать и называть геометрические тела параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

**Геометрические величины**

Выпускник научится:

– измерять длину отрезка;

– вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

– оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

*Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы.*

**Работа с информацией**

Выпускник научится:

– читать несложные готовые таблицы;

– заполнять несложные готовые таблицы;

– читать несложные готовые столбчатые диаграммы

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– читать несложные готовые круговые диаграммы;*

*– достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*

*– сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*– распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы, диаграммы, схемы);*

*– планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

*– интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

**Уравнения. Буквенные выражения**

*Выпускник получит возможность научиться:*

*– решать простые и усложнённые уравнения на основе правил о взаимосвязи компонентов и результатов арифметических действий;*

*– находить значения простейших буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв.*