**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по предмету «Математика» для 1 класса разработана в соответствии:**

* с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
* с рекомендациями Примерной программы начального общего образования. М., «Просвещение», 2011 год, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации;
* с возможностями УМК «Перспектива», программы курса «Математика» под редакцией Л. Г. Петерсон. М., «Просвещение», 2011 год;
* с особенностями МОУ «СОШ №16»,образовательных потребностей и запросов обучающихся.

**Общая характеристика учебного предмета**

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения математическим язы­ком помогут ему при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

* математическое развитие младшего школьника - формирование способности к интеллек­туальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, раз­личать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
* освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; фор­мирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с ал­горитмами выполнения арифметических действий;
* развитие интереса к математике, стремления использовать математические знания в повсе­дневной жизни.

Задачами курса являются:

* формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности по­средством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универ­сальных учебных действий;
* приобретение опыта самостоятельной математической деятельности с целью получения но­вого знаний, его преобразования и применения;
* формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых для пол­ноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритми­ческого и эвристического мышления;
* духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее с учетом специфики началь­ного этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
* формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
* реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повсе­дневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
* создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Основная концептуальная идея курса математики «Учусь учиться» состоит в использова­нии системно-деятельностного подхода. Образовательный процесс строится таким образом, что­бы каждый ученик имел возможность системно выполнять весь комплекс универсальных учеб­ных действий, определенных ФГОС НОО, сохраняя и укрепляя при этом свое здоровье и дости­гая личностных, метапредметных и предметных результатов, достаточных для успешного про­должения математического образования в основной школе.

С этой целью методы объяснения заменяются деятельностным методом обучения, основан­ным на методе рефлексивной самоорганизации, и, соответственно, изменяются методики изуче­ния математического содержания и способы создания образовательной среды.

Для формирования определенных ФГОС НОО универсальных учебных действий (УУД) как основы умения учиться предусмотрено системное прохождение каждым учащимся основных этапов формирования любого умения, а именно:

1. приобретение опыта выполнения УУД;
2. мотивация и построение общего способа (алгоритма) выполнения УУД (или структуры учебной деятельности);
3. тренинг в применении построенного алгоритма УУД, самоконтроль и коррекция;
4. контроль.

**Структура курса**

Свойства предметов (цвет, форма, размер и др.). Сравнение предметов по свойствам. Квадрат, круг, треугольник, прямоугольник (3 ч).

Группы предметов или фигур: составление, выделение части, сравнение. Знаки «=» и «≠» (4 ч).

Сложение и вычитание групп предметов. Знаки «+» и «-» (4 ч).

Связь между частью и целым (сложением и вычитанием). Пространственно-временные от­ношения: выше - ниже, спереди - сзади, слева - справа, раньше - позже и др. Порядок. Счет до 10 и обратно (3 ч).

Числа и цифры 1-6. Наглядные модели, состав, сложение и вычитание в пределах 6 (16 ч).

Точки и линии. Области и границы. Компоненты сложения и вычитания (4 ч).

Числа и цифры 7-9. Состав, сложение и вычитание в пределах 9. Отрезок и его части. Лома­ная линия, многоугольник. Выражения. Таблица сложения (12 ч).

Сложение, вычитание и сравнение с нулем. Части фигур. Соотношение между целой фигурой и ее частями. Равные фигуры (4 ч).

Римские цифры. Алфавитная нумерация. Равные фигуры (4 ч).

Задача. Решение задач на нахождение части и целого. Взаимно обратные задачи. Разностное сравнение чисел. Решение задач на разностороннее сравнение (11 ч).

Величины. Длина, масса, объем. Свойства величин. Составление задачи на нахождение цело­го (одна из частей не известна) (10 ч).

Уравнения с неизвестным слагаемым, вычитаемым, уменьшаемым, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым (9 ч).

Укрупнения единиц счета. Число 10: состав, сложение и вычитание в пределах 10. Составные задачи на нахождение части (целое неизвестное). Счет десятками. Круглые числа. Дециметр (10 ч).

Счет десятками и единицами. Название и запись чисел до 20. Нумерация двузначных чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (4 ч).

Счет десятками и единицами. Сравнение, сложение и вычитание двузначных чисел в преде­лах 100 (6 ч).

«Квадратная таблица» сложения. Решение уравнений и составных задач в 2-3 действия (8 ч).

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

В первом классе на изучение математики отводится 4 часа в неделю, всего 132 часа (33 учеб­ные недели). 6 часов включены в фазу совместного проектирования и планирования учебного года (фаза запуска), 120 часов составляют фазу постановки и решения системы учебных задач, 6 часов отводится на рефлексивную фазу учебного года.

В примерной рабочей программе предусмотрено проведение:

* контрольных работ -7 ч;
* самостоятельных работ - 30 ч;
* математического диктанта - 1 ч;
* переводной контрольной работы -1ч;
* итоговой контрольной работы -1ч.

На основании Примерных программ Минобрнауки РФ, содержащих требования к минималь­ному объему содержания образования по предметному курсу, и с учетом стандарта конкретного образовательного учреждения реализуется программа базового уровня.

В рабочей программе выстроена система учебных занятий (уроков) и педагогических средств, с помощью которых формируются универсальные учебные действия, дано учебно- методическое обеспечение, что представлено в табличной форме ниже.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

* понимание математических отношений является средством познания закономерностей су­ществования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и об­ществе (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, измене­ние формы, размера и т. д.);
* математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются ус­ловием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокрови­ща искусства и культуры, объекты природы);
* владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позво­ляет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждения; опровергать или подтверждать истинность предположения).

**Содержание учебного предмета**

**Числа и арифметические действия с ними**

*Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предме­тов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы.*

Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, боль­ше (меньше) на... Порядок.

*Соединение групп предметов в одно целое (сложение). Удаление части группы предметов (вычитание). Переместительное свойство сложения групп предметов. Связь между сложением и вычитанием групп предметов.*

*Аналогия сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сложением и вычитанием величин.*

Число как результат счета предметов *и как результат измерения величин.*

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д. Предыдущее и последующее число. Количественный и порядковый счет. Чтение, запись и сравнение чисел с помощью знаков «=», «>», «<».

Сложение и вычитание чисел. Знаки сложения и вычитания. Название компонентов сложения и вычитания. Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на...). Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.

Состав чисел от 1 до 9. Сложение и вычитание в пределах 9. Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»).

*Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волшебные» цифры.*

Число и цифра 0. Сравнение, сложение и вычитание с числом 0.

Число 10, его обозначение, место в числовом ряду, состав. Сложение и вычитание в пределах 10.

Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десят­ков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков).

*Счет десятками и единицами. Наглядное изображение двузначных чисел с помощью тре­угольников и точек.* Запись и чтение двузначных чисел, представление их в виде суммы десятков и единиц. Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд. *Аналогия между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.*

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»). Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток.

**Работа с текстовыми задачами**

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9.

Задача, условие и вопрос задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.).

Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Состав­ление выражений к текстовым задачам.

*Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными ус­ловиями).*

Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2-4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. Соотнесение полученного результата с условием зада­чи, оценка его правдоподобия. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические дей­ствия с величинами при решении задач.

**Геометрические фигуры и величины**

Основные пространственные отношения: выше - ниже, шире - уже, толще - тоньше, спере­ди - сзади, сверху - снизу, слева - справа, между и др. Сравнение фигур по форме и размеру (ви­зуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире: круг, квадрат, тре­угольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из пало­чек.

Точки и линии (кривые, прямые, замкнутые и незамкнутые). Области и границы. Ломаная. Треугольник, четырехугольник, многоугольник, его вершины и стороны.

Отрезок и его обозначение. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр; соотношение между ними. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.

Объединение и пересечение геометрических фигур.

**Величины и зависимости между ними**

Сравнение и упорядочение величин. *Общий принцип измерения величин. Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.*

Измерение массы. Единица массы: килограмм.

Измерение вместимости. Единица вместимости: литр.

*Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий, их фиксирование в речи.*

*Числовой отрезок.*

**Алгебраические представления**

Чтение и запись числовых и буквенных выражений 1-2 действия без скобок. Равенство и не­равенство, их запись с помощью знаков «>», «<», «—».

Уравнения вида *а + х = b, а - х = b, х - а = b, а* x *х = Ь*, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым.

*Запись переместителъного свойства сложения с помощью буквенной формулы*: а + б = б + а.

Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида: а + б = с, б + а = с, с — а = б.

**Математический язык и элементы логики**

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания, их использование для построения высказываний. Определение истинно­сти и ложности высказываний.

Построение моделей текстовых задач.

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

**Работа с информацией и анализ данных**

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и групп предметов по свойствам.

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.

Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 1 классе.

*Портфолио ученика 1 класса.*

**Результаты изучения учебного материала**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обес­печиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами обучающихся являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущ­ности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

Метапредметными результатами обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количествен­ные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска не­обходимой информации, определять логику решения практической и учебной задач; умение мо­делировать - решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролиро­вать и корректировать ход решения учебной задачи.

Предметными результатами обучающихся являются: освоенные знания о числах и величи­нах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, спо­собы нахождения величин, приемы решения задач; умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

**Целевая ориентация настоящей рабочей программы в практике** **конкретного образовательного учреждения**

Настоящая рабочая программа учитывает особенности класса. В 1 «Б» классе учащиеся в процессе изучения математики анализируют и сравнивают предметы, класси­фицируют их; распознают в предметах окружающей обстановки изучаемые геометрические фи­гуры, описывают их свойства, изображают; моделируют операции сложения и вычитания чисел с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики; используют числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел; образовывают, называют и запи­сывают числа в пределах 100; составляют таблицу сложения; задачи по рисункам, схемам, выра­жениям; решают уравнения, простые и сложные задачи изученных видов; осуществляют ритми­ческий счет до 90; применяют знания и способы действий в поисковых ситуациях, находят спо­соб решения нестандартной задачи; выполняют задания творческого характера; собирают ин­формацию в справочной литературе, Интернет-ресурсах; готовят проектные работы. Кроме того, в классе ученики продвинутого уровня будут вовлекаться в дополнительную подготовку к уро­кам, конкурсам и олимпиадам. Учащиеся будут осваивать материал каждый на своем уровне и в своем темпе. На уроках математики ученики могут сотрудничать в парах, группах, умеют контролировать и оценивать друг друга, организовывать работу самостоятельно.