

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. 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.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

развитие познавательных способностей;

- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

1. понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

2. математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

3. владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

4. Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

5. В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МОУ «Средняя общеобразовательная школа №40» на изучение предмета русского языка на первой ступени общего образования начинается с курса «Математика», который в данной программе рассчитан на 34 учебные недели (136 часов), 4 часа в неделю.

Содержание учебного предмета

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — кило- грамм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в

пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Планируемые результаты освоения программы учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования

Изучение математики в 2 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;

- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

Предметные результаты

К концу обучения во 2 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);
- планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;
- выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

Тематическое планирование

№п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Контрольные работы	Сроки прохождения
1.	Числа от 1 до 100. Нумерация	18	Входная контрольная работа-17.09 Контрольная работа « Числа от 1 до 100. Нумерация» - 29.09	1.09-1.10
2.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание	48	Контрольная работа за 1 четверть – 20.10 Контрольная работа за 2 четверть -25.12	2.10-14.01
3.	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления)	27	Контрольная работа « Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления)» - 12.02	15.01-4.03
4.	Умножение и деление	25	Контрольная работа « Числа от 1 до 100. Умножение и деление» - 12.04 Контрольная работа « Решаем задачи» 26.04	5.03-26.04
5.	Табличное умножение и деление	15	Итоговая контрольная работа 21.05	27.04-25.05
ИТОГО:		133	8	

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Дата факт
Числа от 1 до 100. Нумерация		
1	Числа от 1 до 20.	1.09
2	Числа от 1 до 20. Повторение.	3.09
3	Десятки. Счёт десятками до 100.	4.09
4	Числа от 11 до 100. Образование чисел.	7.09
5	Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр.	8.09
6	Однозначные и двузначные числа.	10.09
7	Миллиметр. Конструирование коробочки для мелких предметов.	11.09
8	Миллиметр. Закрепление.	14.09
9	Метр. Таблица мер длины.	15.09
10	Входная контрольная работа.	17.09
11	Анализ контрольной работы. Наименьшее трехзначное число. Сотня.	18.09
12	Сложение и вычитание вида $35+5$, $35-30$, $35-5$	21.09
13	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.	22.09
14	Единицы стоимости. Рубль. Копейка.	24.09
15	Единицы стоимости. Рубль. Копейка. Закрепление.	25.09
16	Что узнали. Чему научились.	28.09
17	Контрольная работа « Числа от 1 до 100. Нумерация»	29.09
18	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.	1.10
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание		
19	Задачи, обратные данной.	2.10
20	Сумма и разность отрезков.	5.10
21	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.	6.10
22	Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого.	8.10
23	Закрепление изученного. Решение задач.	9.10
24	Единицы времени. Час. Минута.	12.10
25	Длина ломаной.	13.10
26	Закрепление изученного.	15.10
27	Порядок выполнения действий. Скобки.	16.10
28	Числовые выражения.	19.10
29	Контрольная работа за 1 четверть.	20.10
30	Сравнение числовых выражений.	22.10
31	Периметр многоугольника.	23.10
32	Свойства сложения.	5.11
33	Свойства сложения. Закрепление.	6.11
34	Закрепление изученного.	9.11
35	Что узнали. Чему научились.	10.11
36	Что узнали. Чему научились. Закрепление.	12.11
37	Анализ контрольной работы. Наши проекты. Узоры и орнаменты на посуде.	13.11
38	Подготовка к изучению устных приемов вычислений.	16.11
39	Приемы вычислений вида $36+2$, $36+20$.	17.11
40	Приемы вычислений вида $36-2$, $36-20$.	19.11
41	Приемы вычислений вида $26+4$.	20.11
42	Приемы вычислений вида $30-7$.	23.11
43	Приемы вычислений вида $60-24$.	24.11
44	Закрепление изученного.	26.11
45	Решение задач.	27.11

46	Закрепление изученного. Решение задач.	30.11
47	Приемы вычислений вида $26+7$.	1.12
48	Приемы вычислений вида $35-7$.	3.12
49	Закрепление изученного.	4.12
50	Закрепление изученного. Продолжение.	7.12
51	Что узнали. Чему научились.	8.12
52	Что узнали. Чему научились. Продолжение.	10.12
53	Буквенные выражения.	11.12
54	Буквенные выражения.	14.12
55	Буквенные выражения. Закрепление.	15.12
56	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	17.12
57	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	18.12
58	Уравнение.	21.12
59	Уравнение. Закрепление.	22.12
60	Проверка сложения.	24.12
61	Контрольная работа за 2 четверть.	25.12
62	Проверка вычитания.	28.12
63	Проверка сложения и вычитания. Закрепление.	29.12
64	Закрепление изученного.	11.01
65	Что узнали. Чему научились.	12.01
66	Закрепление изученного.	14.01
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления)		
67	Сложение вида $45+23$.	15.01
68	Вычитание вида $57-26$.	18.01
69	Проверка сложения и вычитания.	19.01
70	Закрепление изученного.	21.01
71	Угол. Виды углов.	22.01
72	Закрепление изученного.	25.01
73	Сложение вида $37+48$.	26.01
74	Сложение вида $37+53$.	28.01
75	Многоугольники.	29.01
76	Прямоугольник. Закрепление изученного.	1.02
77	Сложение вида $87+13$.	2.02
78	Закрепление изученного. Решение задач.	4.02
79	Вычисления вида $32+8$, $40-8$.	5.02
80	Вычитание вида $50-24$.	8.02
81	Что узнали. Чему научились.	9.02
82	Что узнали. Чему научились. Продолжение.	11.02
83	Контрольная работа «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления)»	12.02
84	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.	15.02
85	Вычитание вида $52-24$.	16.02
86	Закрепление изученного.	18.02
87	Закрепление изученного. Продолжение.	19.02
88	Свойство противоположных сторон прямоугольника.	20.02
89	Закрепление изученного.	25.02
90	Квадрат.	26.02
91	Квадрат. Закрепление.	1.03
92	Наши проекты. Оригами.	2.03
93	Что узнали. Чему научились.	4.03
Числа от 1 до 100. Умножение и деление		
94	Конкретный смысл действия умножения.	5.03
95	Конкретный смысл действия умножения. Закрепление.	9.03

96	Вычисление результата умножения с помощью сложения.	11.03
97	Задачи на умножение.	12.03
98	Периметр прямоугольника.	15.03
99	Умножение нуля и единицы.	16.03
100	Название компонентов и результата умножения.	18.03
101	Закрепление изученного. Решение задач.	19.03
102	Переместительное свойство умножения.	22.03
103	Переместительное свойство умножения. Закрепление.	23.03
104	Конкретный смысл действия деления (решение задач на деление по содержанию)	25.03
105	Конкретный смысл действия деления. Закрепление.	26.03
106	Конкретный смысл действия деления (решение задач на деление на равные части)	5.04
107	Закрепление изученного.	6.04
108	Названия компонентов и результата деления.	8.04
109	Что узнали. Чему научились.	9.04
110	Контрольная работа « Числа от 1 до 100. Умножение и деление».	12.04
111	Умножение и деление. Закрепление.	13.04
112	Связь между компонентами и результатом умножения.	15.04
113	Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.	16.04
114	Приемы умножения и деления на 10.	19.04
115	Задачи с величинами: «цена», «количество», «стоимость».	20.04
116	Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.	22.04
117	Закрепление изученного. Решение задач.	23.04
118	Контрольная работа « Решаем задачи».	26.04
Табличное умножение и деление		
119	Умножение числа 2 и на 2.	27.04
120	Умножение числа 2 и на 2. Закрепление.	29.04
121	Приемы умножения числа 2.	30.04
122	Деление на 2.	4.05
123	Деление на 2. Закрепление.	6.05
124	Закрепление изученного. Решение задач.	7.05
125	Что узнали. Чему научились.	11.05
126	Что узнали. Чему научились. Закрепление.	13.05
127	Умножение числа 3 и на 3.	14.05
128	Умножение числа 3 и на 3. Закрепление.	17.05
129	Деление на 3.	18.05
130	Деление на 3. Закрепление.	20.05
131	Итоговая контрольная работа.	21.05
132	Что узнали. Чему научились.	24.05
133	Что узнали. Чему научились. Закрепление.	25.05