

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования (с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младших школьников умения учиться) и авторской программы М.И. Моро, Ю.М. Колягина, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика 1 -4 классы».

Реализация программы направлена на достижение следующих целей:

- математическое развитие младших школьников;
- освоение начальных математических знаний;
- развитие интереса к математике, стремление использовать математические знания в повседневной жизни;
- привитие умений и качеств, необходимых человеку XXI века.

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.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Числа от 1 до 100. Нумерация	17
2	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100	72
3	Умножение и деление чисел от 1 до 100	24
4	Табличное умножение и деление	15
5	Повторение	8
	Итого:	136

Примечание: в каждой четверти заложены резервные уроки, которые учитель может распределить по своему усмотрению.

Содержание программы (136 часов)

Числа от 1 до 100. Нумерация (17 часов)

Новая счётная единица - десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте.

Сравнение чисел.

Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними.

Длина ломаной.

Периметр прямоугольника.

Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты.

Монеты (набор и размен).

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.

Решение задач в два действия на сложение и вычитание.

Сложение и вычитание (72 часа)

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение.

Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).

Проверка сложения и вычитания.

Выражения с одной переменной вида $a+28$, $43-c$.

Уравнение. Решение уравнения.

Решение уравнений вида $12+x=12$, $25-x=20$, $x-2=8$ способом подбора.

Решение уравнений вида $58-x=27$, $x-36=23$, $x+38=70$ на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Углы прямые и непрямые. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.

Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.

Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.

Умножение и деление (24 часа)

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения (точка) и деления (две точки).

Название компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.

Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязь между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два-три действия (со скобками и без них).

Периметр прямоугольника (квадрата).

Решение задач в одно действие на умножение и деление.

Табличное умножение и деление (15 часов)

Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления.

Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.

Решать задачи на умножение и деление и иллюстрировать их.

Повторение - 5 часов.

Резерв - 3 часов

Требования к уровню подготовки учащихся

К концу обучения во втором классе ученик научится:

называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число;
- число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- единицы длины, площади;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

различать:

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и не прямые углы;
- периметр прямоугольника;

читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида $5 - 2 = 10$, $12 : 4 = 3$;

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;

приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

моделировать:

- десятичный состав двузначного числа;
- алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:

- геометрические фигуры (многоугольники, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма её решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

- углы (прямые, непрямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приёмы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата);
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во втором классе ученик получит возможность научиться:

формулировать:

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;
- свойства прямоугольника (квадрата);

называть:

- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

читать:

- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:

- луч и отрезок;

характеризовать:

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки));

решать учебные и практические задачи:

- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

Планируемые результаты освоения предмета

Программа обеспечивает достижение второклассниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Личностные результаты освоения предмета

Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.

Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.

Целостное восприятие окружающего мира.

Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.

Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты освоения предмета

Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты освоения предмета

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре; исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками; представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета. Критерии оценивания

В соответствии с требованиями Стандарта, при оценке итоговых результатов освоения программы по математике должны учитываться психологические возможности младшего школьника, нервно-психические проблемы, возникающие в процессе контроля, ситуативность эмоциональных реакций ребенка.

Система оценки достижения планируемых результатов изучения математики предполагает комплексный уровневый подход к оценке результатов обучения. Объектом оценки предметных результатов служит способность второклассников решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведётся «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение.

В соответствии с требованиями Стандарта, составляющей комплекса оценки достижений являются материалы стартовой диагностики, промежуточных и итоговых стандартизированных работ по математике. Остальные работы подобраны так, чтобы их совокупность демонстрировала нарастающие успешность, объём и глубину знаний, достижение более высоких уровней формируемых учебных действий.

Текущий контроль по математике осуществляется в письменной и устной форме.

Письменные работы для текущего контроля проводятся не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или арифметического диктанта. Работы для текущего контроля состоят из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения.

Тематический контроль по математике проводится в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приёмы устных вычислений, измерение величин и др. Проверочные работы позволяют проверить, например, знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. В этом случае для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит около тридцати примеров на сложение и вычитание или умножение и деление. На выполнение такой работы отводится 5 - 6 минут урока.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, текущих, диагностических и итоговых стандартизированных контрольных работ. Однако последним придаётся наибольшее значение.

В конце года проводится итоговая комплексная проверочная работа на межпредметной основе. Одной из её целей является оценка предметных и метапредметных результатов

освоения программы по математике во втором классе: способность решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи, сформированность обобщённых способов деятельности, коммуникативных и информационных умений.

Виды контрольно-измерительных материалов

<i>№ урока</i>	<i>Вид работы</i>	<i>По теме</i>
2	Тест № 1	Табличное сложение и вычитание
8	Математический диктант № 1	Повторение
9	Стартовая диагностика Контрольная работа	Вводная
14	Математический диктант № 2	Нумерация чисел от 1 до 100
17	Контрольная работа № 1	Нумерация чисел от 1 до 100
26	Тест № 2	Задача
31	Математический диктант № 3	За 1 четверть
32	Контрольная работа № 2	За 1 четверть
50	Математический диктант № 4	Устное сложение и вычитание в пределах 100
51	Контрольная работа № 3	Устное сложение и вычитание в пределах 100
58	Контрольная работа № 4	За 1 полугодие
60	Математический диктант № 5	За 1 полугодие
62	Тест № 3	За 1 полугодие
79	Математический диктант № 6	Письменные приёмы сложения и вычитания
80	Контрольная работа № 5	Письменные приёмы сложения и вычитания
87	Математический диктант № 7	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100
88	Контрольная работа № 6	Сложение и вычитание чисел от 1 до 100
96	Математический диктант № 8	Умножение
98	Тест № 4	За 3 четверть
99	Контрольная работа № 7	За 3 четверть
112	Контрольная работа № 8	Умножение и деление
113	Математический диктант № 9	Умножение и деление
126	Контрольная работа № 9	Умножение и деление на 2 и 3
128	Итоговая стандартизированная диагностика. Тест № 5	Итоговый
130	Математический диктант №10	За год
131	Контрольная работа № 10	За год

Примерное количество контрольных работ

<i>Период обучения</i>	<i>Диагностический материал</i>
1 четверть	Входная контрольная работа – 1 Тесты – 2 Контрольные работы – 2 Математические диктанты - 3
2 четверть	Тесты – 1 Контрольные работы – 2 Математические диктанты - 2
3 четверть	Тесты – 1 Контрольные работы – 3 Математические диктанты - 3
4 четверть	Тесты – 1 Контрольные работы – 3 Математические диктанты - 2
Итого:	Тесты – 5 Контрольные работы – 10

Примечание. Входная контрольная работа не входит в общее количество контрольных работ за год.

Для реализации программного содержания используются следующие учебные пособия:

1. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г. В. и др. Математика: Учебник: 2 класс: В 2 ч. - М.: Просвещение, 2012.
2. CD. Математика. Электронное приложение к учебнику М.И. Моро. 2 класс. Издательство «Просвещение». - М.: Просвещение, 2012.
3. Моро М.И., Волкова С.И. Математика. Рабочая тетрадь: 2 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. В 2 ч. - М.: Просвещение, 2012.
4. Математика и конструирование. Конструирование. 2 класс. Волкова С.И., Пчелкина О.Л. - М.: Просвещение, 2013.
5. Математика. Проверочные работы. 2 класс/ Волкова С.И. - М.: Просвещение, 2010.
6. Математика. Контрольные работы. 1-4 классы/ Волкова С.И. - М.: Просвещение, 2010.

Рекомендуем для использования учебно-методическую литературу:

1. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Рабочие программы. 1-4 классы. - М.: Просвещение, 2012.
2. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика. Методические рекомендации. 2 класс. - М.: Просвещение, 2012.
3. Волкова С.И. Конструирование. Методическое пособие к курсу «Математика и конструирование». - М.: Просвещение, 2012.
4. Крылова О.Н. Математика: итоговая аттестация: 2 класс: типовые текстовые задания. - М.: Экзамен, 2011.
5. Волкова С.И. Математика. 2 класс. Устные упражнения. - М.: Просвещение, 2010.
6. Моро М.И. Для тех, кто любит математику. - М.: Просвещение, 2013.
7. Уроки математики с применением информационных технологий. 1-2 классы. Методическое пособие с электронным приложением / О.С. Асафьева, Ю.М. Багдасарова [и др.]. - М.: Планета, 2011. - (Современная школа).
8. Повторение и контроль знаний. Математика. 1-2 классы. Тесты, филворды, кроссворды, логические задания. Методическое пособие с электронным приложением / И.Е. Васильева, Т.А. Гордиенко, Н.И. Селезнева. - М.: Планета, 2010. - (Качество обучения).
9. Математика. 2 класс. Рабочая тетрадь с электронным тренажером / Авт.-сост.: Н.И. Селезнева. - М.: Планета, 2012. - (Качество обучения).
10. Математика. 2 класс. Интерактивные контрольные тренировочные работы. Дидактическое пособие с электронным интерактивным приложением / Авт.-сост.: М.С. Умнова. - М.: Планета, 2013. - (Качество обучения).
11. Математика. 2 класс. Интерактивные контрольные тренировочные работы. Тетрадь с электронным тренажером / Авт.-сост.: М.С. Умнова. - М.: Планета, 2013. - (Качество обучения).
12. Начальная школа. Требования стандартов второго поколения к урокам и внеурочной деятельности / С.П. Казачкова, М.С. Умнова. - М.: Планета, 2012. - (Качество обучения).
13. Дидактические и развивающие игры в начальной школе. Методическое пособие с электронным приложением / Сост. Е.С. Галанжина. - М.: Планета, 2011. (Современная школа).