

Пояснительная записка

Программа по математике для 4 класса разработана с учетом возрастных и психических особенностей четвероклассников на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
- Сборника программ «Школа России» 1-4 классы, пособие для учителей общеобразовательных учреждений, М: «Просвещение», 2014;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 « Об утверждении
- федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»

Планируемых результатов начального общего образования и авторской программы М.И. Моро, М.А.С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика». («Школа России»).

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приемов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определенные обобщенные знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными целями начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

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

- формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развивать пространственное воображение
- развивать математическую речь
- формировать систему начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формировать умение вести поиск информации и работать с ней;
- развивать познавательные способности;
- воспитывать стремление к расширению математических знаний
- развивать умение 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. Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы личностных, метапредметных и предметных результатов.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом школы в 4 классе на данный курс отводится 136 часов , 4 часа в неделю, 34 учебные недели.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения
математики

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированности мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловой установки обучающихся, отражающие их

индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества. Личностные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей; ФГОС начального общего образования
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями. предметным, включающим освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и ФГОС начального общего образования, а также систему основополагающих

элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- б) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач; ФГОС начального общего образования
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета 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 свое 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 свое мнение и аргументировать свою точку зрения.

Предметные результаты

- Использование приобретенных 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 ее на принтере).

Содержание учебного предмета

Настоящая рабочая программа учитывает особенности класса. В классе обучающиеся 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, вычитания, умножения и деления чисел с помощью предметных моделей, схематических рисунков, буквенной символики; используют числовой отрезок для сравнения, сложения и вычитания чисел; образуют, называют и записывают числа в пределах 1 000000; составляют таблицу умножения; задачи по рисункам, схемам, выражениям; решают уравнения, простые и сложные задачи изученных видов; осуществляют ритмический счет до 1 000000; 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.

Числа от 1 до 1 000. Повторение

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2–4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые больше 1 000. Нумерация

Новая счетная единица – тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1 000 раз.

Числа, которые больше 1 000. Величины

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Числа, которые больше 1 000. Сложение и вычитание

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин

Числа, которые больше 1 000. Умножение и деление

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний). Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида $6x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1 000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Итоговое повторение

1.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание Повторение (14 часов)
2.	Числа, которые больше 1000. Нумерация (12 часов)
3.	Величины (11 часов)
4.	Сложение и вычитание (12 часов)
5.	Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (77 часов)
7	Раздел «Итоговое повторение» (10 часов)
	ИТОГО 136 часов

В соответствии с требованиями Стандарта при оценивании 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 третьеклассников 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 все-сторонняя проверка только одного определенного умения.

Тематический контроль по математике проводится в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы 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 ито-говых стандартизированных контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение. В конце года проводится итоговая комплексная проверочная работа на межпредметной основе. Одной из ее целей является оценка предметных и метапредметных результатов ос-воения программы по математике в четвертом классе: способность решать учебно-практические и учебно-познавательные задачи, сформированность обобщённых способов деятельности, коммуникативных и информационных умений.

Рабочая программа курса «Математика» для 4 класса 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 . являющейся составной частью системы учебников «Математика 1-4 классы» УМК «Школа России».

Календарно-тематическое планирование учебного материала по математике 4 класс «Школа России»

№	Тема урока	Кол-во часов	По факту	По плану
	Числа от 1 до 1000 14 часов			
1	Повторение. Нумерация чисел.	1		
2	Прядок действий в числовых выражениях. Сложение и выражение.	1		
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1		
4	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел	1		
5	Умножение трёхзначного числа на однозначное	1		
6	Свойства умножения	1		
7	Алгоритм письменного деления	1		
8	Приёмы письменного деления	1		
9	Приёмы письменного деления	1		
10	Приёмы письменного деления	1		
11	Диаграммы	1		
12	Что узнали. Чему научились.	1		
13	Контрольная работа по теме « Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия.»	1		
14	Анализ контрольной работы. Страничка для любознательных.	1		
	Числа, которые больше 1000. 112 часов .Нумерация .12 часов			
15	Класс единиц. Класс тысяч	1		
16	Чтение многозначных чисел	1		
17	Запись многозначных чисел	1		
18	Разрядные слагаемые	1		

19	Сравнение чисел	1		
20	Увеличение и уменьшение числа 10,100,1000 раз	1		
21	Закрепление изученного	1		
22	Класс миллионов. Класс миллиардов	1		
23	Страничка для любознательных. Что узнали. Чему научились.	1		
24	Наши проекты. Что узнали. Чему научились.	1		
25	Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация.	1		
26	Анализ контрольной работы .Закрепление пройденного.	1		
	Величины 11 часов	1		
27	Единицы длины. Километр.	1		
28	Единицы длины. Закрепление изученного.	1		
29	Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр.	1		
30	Таблица единицы площади.	1		
31	Измерение площади с помощью палетки.	1		
32	Единицы массы Тонна, центнер.	1		
33	Единицы времени .Определение времени по часам	1		
34	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда.	1		
35	Век. Таблица единиц времени.	1		
36	Чему научились Что узнали..	1		
37	Контрольная работа по теме «Величина»	1		
	Сложение и вычитание 12 часов	1		
38	Анализ контрольной работы. Устные и письменные приёмы вычислений.	1		
39	Нахождение неизвестного слагаемого	1		
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого. неизвестного вычитаемого	1		
41	Нахождение несколько долей целого	1		
42	Решение задач	1		
43	Решение задач	1		
44	Сложение и вычитание величин	1		
45	Решение задач	1		
46	Чему научились Чтя, неизвестногоо узнали..	1		
47	Странички для любознательных. Задачи расчёты.	1		
48	Чему научились Что узнали..	1		
49	Контрольная работа по теме «Сложение и	1		

	вычитание»			
	Умножение и деление 77 часов	1		
50	Анализ контрольной работы. Свойства умножения.	1		
51	Письменные приёмы умножения	1		
52	Письменные приёмы умножения	1		
53	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.	1		
54	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.	1		
55	Деления с числами 0 и 1	1		
56	Письменные приёмы деления	1		
57	Письменные приёмы деления	1		
58	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1		
59	Закрепление изученного. Решение задач	1		
60	Письменные приёмы деления Решение задач.	1		
61	Закрепление изученного.	1		
62	Что узнали. Чему научились	1		
63	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»	1		
64	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного	1		
65	Умножение деление на однозначное число.	1		
66	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1		
67	Решение задач на движение	1		
68	Решение задач на движение	1		
69	Решение задач на движение	1		
70	Страничка для любознательных Проверочная работа.	1		
71	Умножение числа на произведение	1		
72	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
73	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
74	Письменное умножение двух чисел, оканчивающиеся нулями	1		
75	Решение задач	1		
76	Перестановка и группировка множителей	1		
77	Что узнали. Чему научились	1		
78	Контрольная работа за первое полугодие	1		

79	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного	1		
80	Деление числа на произведение	1		
81	Деление числа на произведение	1		
82	Деление с остатком на 10,100,1000.	1		
83	Решение задач	1		
84	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
85	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
86	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
87	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1		
88	Решение задач	1		
89	Закрепление изученного	1		
90	Что узнали. Чему научились	1		
91	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями»	1		
92	Наши проекты	1		
93	Анализ контрольной работы Умножение числа на сумму.	1		
95	Умножение числа сумму	1		
96	Письменное умножение на двузначное число.	1		
97	Решение задач	1		
98	Решение задач	1		
99	Письменное умножение на трёхзначное число	1		
100	Письменное умножение на трёхзначное число	1		
101	Закрепление изученного	1		
102	Закрепление изученного	1		
103	. Что узнали Чему научились	1		
104	Контрольная работа по теме »Умножение на двузначное и трёхзначное число»	1		
105	Анализ контрольной работы. Письменное деление на двузначное число	1		
106	Письменное деление остатком на двузначное число	1		
107	Алгоритм письменного деления на двузначное число	1		
108	Письменное деление на двузначное число	1		
109	Письменное деление на двузначное число	1		
110	Закрепление изученного	1		
111	Закрепление изученного. Решение задач	1		

112	Закрепление изученного	1		
113	Письменное деление на двузначное число Закрепление изученного	1		
114	Закрепление изученного. Решение задач	1		
115	Закрепление изученного. Решение задач	1		
116	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число»	1		
117	Анализ контрольной работы. Письменное деление на трёхзначное число	1		
118	Письменное деление на трёхзначное число	1		
119	Письменное деление на трёхзначное число	1		
120	Закрепление изученного	1		
121	Деление с остатком	1		
122	Письменное деление на трёхзначное число Закрепление изученного	1		
123	Что узнали Чему научились	1		
124	Что узнали Чему научились	1		
125	Контрольная работа по теме «Деление на трёхзначное число»	1		
126	Анализ контрольной работы. Подготовка к олимпиаде	1		
	Итоговое повторение 10 часов			
127	Повторение.	1		
128	Выражение и уравнение	1		
129- 130	Арифметические действия: сложение и вычитание	2		
131	Правила о порядке выполнения действий	1		
132	Величины	1		
133	Геометрические фигуры	1		
134	Задачи	1		
135- 136	Контрольная работа за 4 класс. Обобщающий урок. Игра «В поиске клада»	2		

