**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, рабочей программы по математике Моро М.И.(М. : Просвещение, 2011.)

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы 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.

**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 данных задач направлено на достижение основных целей начального математического образования:   
— формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умений 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 усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

**Используемая литература**

Моро М.И. и др. Математика: Рабочие программы: 1 – 4 классы.

Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 4 класс: В 2 ч.

Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 4 класс.

Волкова С.И. Математика: Контрольные работы: 1-4 класс.

**Место курса в учебном плане**На изучение математики отводится по 4 часа в неделю.

В 4 классе — 136 часов (34 учебные недели).

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА** Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.   
 Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; усвоят связи между сложением и вычитанием,   
 Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время), их измерением, с единицами однородных величин и соотношениями между ними.   
 Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой).

Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе   
математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений.   
 Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.   
 Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию, видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (на первых порах — по действиям, а в дальнейшем — составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.   
 Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности, способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию.   
 При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий; осознанному использованию действий.   
 Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами. В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения   
детей.   
 Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, прсдставлением новой информации, но и с созданием информационных объектов. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет   
закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания; создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.   
 Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.   
 Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать раз-

личные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами; формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.   
 Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.   
 Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширении области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает формирование осознанных и прочных навыков вычислений, обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями.

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| Названия разделов | Количество часов |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100 (12 ч)** | |
| Повторение. | 12 ч |
| **ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 (124 ч)** | |
| Нумерация. | 10 ч |
| Величины. | 14 ч |
| Сложение и вычитание. | 11 ч |
| Умножение и деление. | 79 ч |
| Итоговое повторение. | 8 ч |
| Контроль и учёт знаний. | 2 ч |
| **ИТОГО (136 ч)** | 136 ч |

**Способы проверки и оценки результатов обучения учащихся .**

*Текущий контроль* по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятель­ной работы, математического диктантаили тестовых заданий. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

*Тематический контроль* по математике проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

*Итоговый контроль* по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится ито­говая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Логика изложения и содержание рабочей программы полностью соответствуют авторской программе и требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования, поэтому в программу не внесено изменений.

**Общая характеристика курса**

**Числа и величины**Счёт предметов. Образование, названия и запись чисел от 0 до 1000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы, вместимости, времени. Соотношения между единицами однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины.

**Арифметические действия**Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Вычисление значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначные, двузначные и трёхзначные числа. Способы проверки правильности вычислений. Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной и двумя переменными, вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 . Уравнение. Решение уравнений.

**Работа с текстовыми задачами**Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий. Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости характеризующие расчёт стоимости товара (цена, количество, стоимость), расход материала при изготовлении предметов и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

**Пространственные отношения.**Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник.

Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам, виды треугольников по соотношению длин сторон. Окружность (круг). центр, радиус окружности (круга). Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.   
**Геометрические величины**Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины. Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

**Работа с информацией**Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах. Чтение и заполнение таблиц. Составление конечной последовательности (цепочки) предмстов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что...», «если..., то...», «все», «каждый» и др.).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ УРОКА** | **ДАТА** | **ТЕМА УРОКА** | **ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ УРОКА С УКАЗАНИЕМ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** | **ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ** |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Повторение (12 ч)** | | | | |
| **1** | 01.09. | Нумерация . | Нумерация .  Четыре арифметических действия.  Столбчатые диаграммы.  Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление  столбчатых диаграмм.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»*. Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?»* | **Читать** и **строить** столбчатые диаграммы.  **Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания.  **Излагать** и **отстаивать** своё мнение, **аргуметировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища, **обсуждать** высказанные мнения |
| **2** | 02.09. | Числовые выражения. Порядок выполнения действий. |
| **3** | 03.09. | Алгоритм письменного сложения трёхзначных чисел. |
| **4** | 04.09. | Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел. |
| **5** | 08.09. | Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. |
| **6** | 09.09. | Алгоритм письменного умножения трёхзначного числа на однозначное. |
| **7** | 10.09. | Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное. |
| **8** | 11.09. | Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное. |
| **9** | 15.09. | Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное. |
| **10** | 16.09. | Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное. |
| **11** | 17.09. | Чтение и составление  столбчатых диаграмм. |
| **12** | 18.09. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  Взаимная проверка знаний. |
| **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Нумерация** **(10 ч)** | | | | |
| **13** | 22.09. | Класс единиц и класс тысяч. Разряды и классы. | Новая счётная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз.  Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов.  **Наши проекты:** «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)».  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: задачи логического содержания, определение *верно* или *неверно* для заданного рисунка, простейшее высказывание с логическими связками *все*…; *если*…, *то*…; работа на *вычислительной машине*.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились».* | **Считать** предметы десятками, сотнями, тысячами.  **Читать** и **записывать** любые числа в пределах миллиона.  **Заменять** многозначное число суммой разрядных слагаемых. **Выделять** в числе единицы каждого разряда.  **Определять** и **называть** общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.  **Сравнивать** числа по классам и разрядам.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** её, **восстанавливать** пропущенные в ней элементы.  **Оценивать** правильность составления числовой последовательности.  **Группировать** числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.  **Увеличивать (уменьшать)** числа в 10, 100, 1000 раз.  **Собрать** информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село)».  **Использовать** материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.  **Сотрудничать** со взрослыми и сверстниками.  **Составлять** план работы.  **Анализировать** и **оценивать** результаты работы.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера; **применять** знания и способы действий в изменённых условиях. |
| **14** | 23.09. | Чтение многозначных чисел. |
| **15** | 24.09. | Запись многозначных чисел. |
| **16** | 25.09. | Разрядные слагаемые. |
| **17** | 29.09. | Сравнение многозначных чисел. |
| **18** | 30.09. | Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз. |
| **19** | 01.10. | Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. |
| **20** | 02.10. | Класс миллионов. Класс миллиардов. |
| **21** | 06.10. | *«Странички для любознательных».* **Наши проекты:** «Математика вокруг нас». |
| **22** | 07.10. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились».* |
| **Величины (14 ч)** | | | | | 08.10. |
| **23** | 08.10. | Километр. Таблица единиц длины. | Единица длины километр. Таблица единиц длины.  Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр.Таблица единиц площади.Определение площади с помощью палетки.  \*Информация, способствующая фор-  мированию экономико-географического образа России (сведения о площади страны, протяжённости рек, железных и шоссейных дорог и др.).  Масса. Единицы массы: центнер, тонна.  Таблица единиц массы.  Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени  Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»* | **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Измерять** и **сравнивать** длины, **упорядочивать** их значения.  **Сравнивать** значения площадей разных фигур.  **Переводить** одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними.  **Определять** площади фигур произвольной формы, используя палетку.  **Переводить** одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.  **Приводить** примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким).  **Исследовать** ситуации, требующие сравнения объектов по массе, **упорядочивать** их.  **Переводить** одни единицы времени в другие.  **Исследовать** ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.  **Решать** задачи на определение начала, продолжительности и конца события |
| **24** | 09.10. | Единицы длины. |
| **25** | 13.10. | Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. |
| **26** | 14.10. | Таблица единиц площади. |
| **27** | 15.10. | Палетка. |
| **28** | 16.10. | Единицы массы: тонна, центнер. |
| **29** | 20.10. | Таблица единиц массы. |
| **30** | 21.10. | Единицы времени. |
| **31** | 22.10. | Время от 0 часов до 24 часов. |
| **32** | 23.10. | Секунда. |
| **33** | 27.10. | Век. |
| **34** | 28.10. | Таблица единиц времени. |
| **35** | 29.10. | Решение задач. |
| **36** | 30.10. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились».* |
| **ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Сложение и вычитание (11 ч)** | | | | |
| **37** | 10.11. | Письменное сложение и вычитание многозначных чисел. | Алгоритмы устного и письменного сложения и вычитания многозначных чисел.  Решение уравнений.  Нахождение нескольких долей целого.  Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.  Сложение и вычитание значений величин.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.  Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов | **Выполнять** письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).  **Моделировать** зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их.  **Выполнять** сложение и вычитание значений величин.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  **Оценивать** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов, **проявлять** заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| **38** | 11.11. | Письменное сложение и вычитание многозначных чисел. |
| **39** | 12.11. | Решение уравнений. |
| **40** | 13.11. | Решение уравнений. |
| **41** | 17.11. | Нахождение нескольких долей целого. |
| **42** | 18.11. | Нахождение нескольких долей целого. |
| **43** | 19.11. | Решение задач в косвенной форме. |
| **44** | 20.11. | Решение задач в косвенной форме. |
| **45** | 24.11. | Сложение и вычитание значений величин. |
| **46** | 25.11. | Повторение пройденного *«Что узна­ли. Чему научились»*. *«Странички для любознательных».* |
| **47** | 26.11. | **Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел».** |
| **Умножение и деление (79 ч)** | | | | |
| **48** | 27.11. | Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1. | Алгоритм письменного умножения  многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями.  Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное.  Решение уравнений.  Решение текстовых задач.  Закрепление.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов.  Контроль и учёт знаний  Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.  *«Странички для любознательных»* — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задачи-расчёты; математические игры.  Умножение числа на произведение. Устные приёмы умножения вида 18 ⋅20,  25 ⋅ 12. Письменные приёмы умножения на числа, оканчивающиеся нулями.  Задачи на одновременное встречное движение.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  Взаимная проверка знаний: *«Помогаем друг другу сделать шаг к успеху»*. Работа в паре по тесту *«Верно? Неверно?».*  Деление числа на произведение.  Устные приёмы деления для случаев вида 600 : 20, 5600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.  Решение задач разных видов. Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях.  **Наши проекты:** «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  Проверочная работа *«Проверим себя и оценим свои достижения»* (тестовая форма). Анализ результатов.  Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.  Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  Контроль и учёт знаний  Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное число. Деление на трёхзначные числа.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*.  Проверка умножения делением и деления умножением.  Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*  Куб. Пирамида. Шар. Цилиндр. Конус. Параллелепипед. Распознавание и названия геометрических тел: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус, параллелепипед. Куб, пирамида, параллелепипед: вершины, грани, рёбра куба (пирамиды). Развёртка куба. Развёртка пирамиды. Развёртка параллелепипеда. Развёртка конуса. Развёртка цилиндра. Изготовление моделей куба, пирамиды, параллелепипеда, цилиндра, конуса | **Выполнять** письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).  **Составлять** план решения текстовых задач и **решать** их арифметическим способом.  **Оценить** результаты усвоения учебного материала, **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов; **проявлять** заинтересованность в расширении знаний и способов действий  **Моделировать** взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. **Переводить** одни единицы скорости в другие. **Решать** задачи с величинами: скорость, время, расстояние.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера; **применять** знания и способы действий в изменённых условиях.  **Применять** свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.  **Решать** задачи на движение.  **Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания.  **Излагать** и **отстаивать** своё мнение, **аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища.  **Применять** свойство деления числа  на произведение в устных и письменных вычислениях.  **Выполнять** устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приёмы.  **Выполнять** деление с остатком на числа 10, 100, 1000.  **Выполнять** схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и **решать** такие задачи.  **Составлять** план решения. **Обнаруживать** допущенные ошибки.  **Собирать** и **систематизировать** информацию по разделам.  **Отбирать**, **составлять** и **решать** математические задачи и задания повышенного уровня сложности.  **Сотрудничать** со взрослыми и сверстниками.  **Составлять** план работы.  **Анализировать** и **оценивать** результаты работы.  **Оценить** результаты усвоения учебного материала; **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.  **Соотносить** результат с поставленными целями изучения темы.  **Применять** в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.  **Выполнять** письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение*.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *умножение*.  **Решать** задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. **Выполнять** прикидку результата, **проверять** полученный результат  **Объяснять** каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число.  **Выполнять** письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *деление*.  **Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *деление*.  **Проверять** выполненные действия: *умножение, деление* (в том числе — *деление с остатком*) изученными способами.  **Распознавать** и **называть** геометрические тела: куб, шар, пирамида.  **Изготавливать** модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток.  **Моделировать** разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  **Соотносить** реальные объекты с моделями многогранников и шара |
| **49** | 01.12. | Письменные приёмы умножения. |
| **50** | 02.12. | Умножение с числами 0 и 1 |
| **51** | 03.12. | Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. |
| **52** | 04.12. | Деление на однозначное число. |
| **53** | 08.12. | Письменные приёмы деления. |
| **54** | 09.12. | Письменные приёмы деления. |
| **55** | 10.12. | Письменные приёмы деления. |
| **56** | 11.12. | Решение уравнений. |
| **57** | 15.12. | Решение текстовых задач. |
| **58** | 16.12. | Решение текстовых задач. |
| **59** | 17.12. | Письменное умножение и деление многозначных чисел. |
| **60** | 18.12. | Письменное умножение и деление многозначных чисел. |
| **61** | 22.12. | Письменное умножение и деление многозначных чисел. |
| **62** | 23.12. | Письменное умножение и деление многозначных чисел. |
| **63** | 24.12. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **64** | 25.12. | **Контроль и учёт знаний по теме «Умножение и деление».** |
| **65** | 12.01. | Скорость. Единицы скорости. |
| **66** | 13.01. | Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. |
| **67** | 14.01. | Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. |
| **68** | 15.01. | Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. *«Странички для любознательных».* |
| **69** | 19.01. | Умножение числа на произведение. |
| **70** | 20.01. | Устные приёмы умножения вида  18 ⋅20, 25 ⋅ 12. |
| **71** | 21.01. | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. |
| **72** | 22.01. | Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. |
| **73** | 26.01. | Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. |
| **74** | 27.01. | Перестановка и группировка множителей. |
| **75** | 28.01. | Задачи на одновременное встречное движение. |
| **76** | 29.01. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **77** | 02.02. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **78** | 03.02. | Взаимная проверка знаний. |
| **79** | 04.02. | Деление числа на произведение. |
| **80** | 05.02. | Устные приёмы деления для случаев вида 600 : 20, 5600 : 800. |
| **81** | 09.02. | Деление с остатком на 10, 100, 1000. |
| **82** | 10.02. | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. |
| **83** | 11.02. | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. |
| **84** | 12.02. | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. |
| **85** | 16.02. | Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. |
| **86** | 17.02. | Решение задач разных видов. |
| **87** | 18.02. | Решение задач разных видов. |
| **88** | 19.02. | Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях. |
| **89** | 24.02. | Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях. |
| **90** | 25.02. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **91** | 26.02. | **Проверочная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».** |
| **92** | 01.03. | Умножение числа на сумму. |
| **93** | 02.03. | Умножение числа на сумму. |
| **94** | 03.03. | Письменное умножение на двузначное число. |
| **95** | 04.03. | Письменное умножение на двузначное число. |
| **96** | 09.03. | Письменное умножение на трёхзначное число. |
| **97** | 10.03. | Письменное умножение на трёхзначное число. |
| **98** | 11.03. | Письменное умножение на трёхзначное число. |
| **99** | 15.03. | Письменное умножение на трёхзначное число. |
| **100** | 16.03. | Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. |
| **101** | 17.03. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **102** | 18.03. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **103** | 22.03. | **Проверочная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число».** |
| **104** | 23.03. | **Контроль и учёт знаний по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число»** |
| **105** | 24.03. | Письменное деление на двузначное число. |
| **106** | 25.03. | Письменное деление на двузначное число. |
| **107** | 05.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **108** | 06.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **109** | 07.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **110** | 08.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **111** | 12.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **112** | 13.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **113** | 14.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **114** | 15.04. | Письменное деление на двузначное число. |
| **115** | 19.04. | Письменное деление на трёхзначное число. |
| **116** | 20.04. | Письменное деление на трёхзначное число. |
| **117** | 21.04. | Письменное деление на трёхзначное число. |
| **118** | 22.04. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **119** | 26.04. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **120** | 27.04. | Проверка умножения делением и деления умножением. |
| **121** | 28.04. | Проверка умножения делением и деления умножением. |
| **122** | 29.04. | Проверка умножения делением и деления умножением. |
| **123** | 03.05. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **124** | 04.05. | Повторение пройденного *«Что узнали. Чему научились»*. |
| **125** | 05.05. | Куб, прямоугольный параллелепипед. |
| **126** | 06.05. | Пирамида, конус, цилиндр, шар. |
| **Итоговое повторение (8 ч).** | | | | |
| **127** | 10.05. | Нумерация. | Повторение изученного материала о нумерации, о выражениях, равенствах, неравенствах и уравнениях, об арифметических действиях. Закрепление знаний о порядке выполнения действий. Величины длины, площади, массы, времени. Узнавание и вычерчивание геометрических фигур. Закрепление умения решать задачи. | **Читать и записывать** любые числа в пределах миллиона.  **Выполнять** письменное сложение и вычитание, умножение и деление многозначных чисел.  **Моделировать** зависимости между величинами.  **Отбирать**, **составлять** и **решать** математические задачи и задания повышенного уровня сложности. |
| **128** | 11.05. | Выражения и уравнения. |
| **129** | 12.05. | Сложение и вычитание. |
| **130** | 13.05. | Умножение и деление. |
| **131** | 17.05. | Правила о порядке выполнения действий. |
| **132** | 18.05. | Величины. |
| **133** | 19.05. | Геометрические фигуры. |
| **134** | 20.05. | Задачи. |
| **Контроль и учёт знаний (2 ч)** | | | | |
| **135** | 24.05. | **Проверочная работа по теме «Числа, которые больше 1000».** | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».  Контроль и учёт знаний. | **Оценить** результаты усвоения учебного материала; **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочётов. |
| **136** | 25.05. | **Итоговая контрольная работа.** |
| **137** | 26.05. | Обобщение изученного материала. |
| **138** | 27.05. | Обобщение изученного материала. |
| **139** | 31.05. | Обобщение изученного материала. |

1. Данная программа рассчитана на 136 часов.

2. С особенностями календарно - учебного графика, каникулярных и праздничных дней рабочая программа составлена на 139 часов.

3. Дополнительные часы будут проведены в теме «Проверка знаний».

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА** Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.   
**Личностные результаты**— 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**

- способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

- умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- использование знаково-символических средств 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, отнесение к известным понятиям;

- готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать 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**— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.   
— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерений, 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).