|  |  |
| --- | --- |
|  | «УТВЕРЖДАЮ»  Директор МБОУ «СШ № 38»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Ю.Кокорина  « 01» сентября 2017 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**начального общего образования**

**на 2017-2021 уч.год**

**МАТЕМАТИКА**

(учебный предмет**)**

**1 – 4 классы**

(классы)

Составитель:

Гурченко Р.И., учитель начальных классов

первая

(квалификационная категория)

|  |  |
| --- | --- |
| «РАССМОТРЕНО»  на заседании МО учителей начальных классов  Протокол № 1 от «31» августа 2017г.  Руководитель \_\_\_\_\_\_\_ /Т.В.Крадецкая/ | «СОГЛАСОВАНО»  на заседании методического совета  Протокол №1 от «01» сентября 2017г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Шмелева О.А./ |

г. Норильск, 2017г

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Математика» составлена на основе документов, регламентирующих создание рабочей программы учебного предмета

*федеральные нормативные документы:*

- Федеральным законом «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» от 06.10.2009г №373;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 9 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» от 30 августа 2010 года №889 (введение 3-го часа физической культуры);

- Изменения в базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утвержденные приказом Минобразования России от 3 июня 2011 года № 1994;

- Перечень учебников, рекомендованных и допущенных к использованию Минобрнауки России от 27 декабря 2011 года № 2885;

- Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального учебного плана»;

*локальные акты образовательного учреждения:*

- Образовательная программа ОУ;

- Положение о рабочей программе учебного предмета, курса;

- Приказ руководителя ОУ об утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов;

- Протокол ШМО.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

**математическое развитие** младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

**освоение** начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

**развитие** интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

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.

1. **Общая характеристика курса**

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Математика помогает младшему школьнику сделать первые шаги к пониманию научной картины мира, способствует развитию воображения, творческого и логического мышления, умения лаконично и строго излагать мысль, предугадывать пути решения задачи. Наряду с этим она воспитывает такие качества, как настойчивость, объективность, и дает школьнику необходимый для ориентации в современном мире набор знаний и умений математического характера. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Начальный предмет математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержаниеобучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

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 в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

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 (сначала 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, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

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 (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

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 предмета связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. 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 различные 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.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

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. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

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, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах,  
геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение предмета обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание предмета имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

1. **Место учебного предмета в учебном плане**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Предмет рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

1. **Содержание курса**

• формирование основ гражданской идентичности личности на базе:

* чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека заблагосостояние общества;
* восприятия мира как единого и целостного при разнообразии

культур, национальностей, религий; отказа от деления на «своих» и «чужих»; уважения истории и культуры каждого народа;

• формирование психологических условий развития общения, кооперации сотрудничества на основе:

* доброжелательности, доверия и внимательности к людям,

готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

* уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнера,

признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;

• развитие ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

* принятия и уважения ценностей семьи и общества, школы, коллектива и стремления следовать им;
* ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных

поступков, так и поступков окружающих людей, развитии этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

* формирования чувства прекрасного и эстетических чувств

благодаря знакомству с мировой и отечественной художественной культурой;

• развитие умения учиться как первого шага к самообра%

зованию и самовоспитанию:

* развитие широких познавательных интересов, инициативы и

любознательности, мотивов познания и творчества;

* формирование способности к организации своей учебной

деятельности (планированию, контролю, оценке);

• развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности как условия ее самоактуализации:

* формирование самоуважения и эмоционально-положительного

отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

* развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям,

ответственности за их результаты;

* формирование целеустремленности и настойчивости в достижении

целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

* формирование нетерпимости и умения противостоять действиям и

влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества в пределах своих возможностей.

**Числа и величины**

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. 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 (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

**Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение 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 однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида a ± 28, 8 ∙ b, c : 2; с двумя переменными вида: a + b, а – b, a ∙ b, c : d (d ≠ 0), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 (1 ∙ а = а, 0 ∙ с = 0 и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

**Работа** **с текстовыми задачами**

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) …», «меньше на (в) …». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) 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. Геометрические фигуры**

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 (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) 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 (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) 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: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).

1. **Учебно – тематический план**

**1 класс (132 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** |
|
| 1 | Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления. | 8ч |
| 2 | Числа от 1 до 10. Число 0.  Нумерация. | 28 ч |
| 3 | Числа от 1 до 10.  Сложение и вычитание. | 28 ч |
|  | Числа от 1 до 10.  Сложение и вычитание (продолжение) | 28 ч |
| 4 | Числа от 1 до 20.  Нумерация. | 12ч |
| 5 | Числа от 1 до 20.  Сложение и вычитание (продолжение) | 22ч |
| 6 | Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» | 5ч |
| 7 | Проверка знаний | 1ч |
|  | Итого | 132ч |

**2 класс (136 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов |
|
| 1 | Числа от 1 до 100. Нумерация | 16 ч |
| 2 | Сложение и вычитание. | 20 ч |
|  | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание. | 50 ч |
| 3 | Числа от 1 до 100. Умножение и деление. | 18 ч |
|  | Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление. | 21ч |
| 4 | Итоговое повторение. «Что узнали, чему научились во 2 классе» | 10 |
|  | Проверка знаний | 1 ч |
|  | Итого | 136 |

**3 класс (136 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** |
|
| 1 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 8 ч |
| 2 | Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление | 56 ч |
| 3 | Доли | 9 ч |
| 4 | Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление | 27 ч |
| 5 | Числа от 1 до 1000. Нумерация | 13 ч |
| 6 | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание | 10 ч |
| 7 | Числа от 1 до 1000. Умножение и деление | 12 ч |
| 8 | Итоговое повторение. «Что узнали, чему научились во 3 классе» | 9 ч |
| 9 | Проверка знаний | 1 ч |
|  | Итого | 136 ч |

**4 класс (136 ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов |
|
| 1 | Числа от 1 до 1000. Повторение. | 13 ч |
| 2 | Числа, которые больше 1000. Нумерация | 11 ч |
| 3 | Числа, которые больше 1000. Величины | 18 ч |
| 5 | Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание | 11 ч |
| 6 | Числа, которые больше 1000. Умножение и деление | 71 ч |
| 7 | Итоговое повторение | 10 ч |
| 8 | Контроль и учёт знаний | 2 ч |
|  | Итого | 136 |

1. **Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

**Личностные результаты освоения программы по математике**

Освоение предмета «Математика» вносит существенный вклад в достижение **личностных результатов** начального образования. **Личностные универсальные учебные действия** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом сформированность универсальных учебных действий у обучающихся на ступени начального общего образования должна быть определена на этапе завершения обучения в начальной школе.

У выпускника будут сформированы:

* внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
* широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно – познавательные и внешние мотивы;
* ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;
* учебно – познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
* способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;
* основы гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучии, осознание своей этнической принадлежности;
* ориентация в нравственном содержании и смысле поступков как собственных, так и окружающих людей;
* развитие этических чувств – стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения;
* знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение, дифференциации моральных и конвенционных норм, развитие морального как переходного от доконвенциональных к конвенциональному уровню;
* установка на здоровый образ жизни;
* чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой;
* эмпатия как понимание чувств других людей и сопереживания им.

Выпускник получит возможность для формирования:

* внутренней позиции школьника на основе положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно – познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний;
* выраженной устойчивой учебно – познавательной мотивации учения;
* устойчивого учебно – познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
* адекватного понимания дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
* компетентности в реализации основ гражданской индентичности в поступках и деятельности;
* морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиции партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
* установка на здоровый образ жизни и реализации в реальном поведении и поступках;
* осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
* эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающих в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметные результаты освоения программы по математике

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом сформированность универсальных учебных действий у обучающихся на ступени начального общего образования должна быть определена на этапе завершения обучения в начальной школе.

**Раздел «Регулятивные универсальные учебные действия»**

Выпускник научится:

* принимать и сохранять учебную задачу;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
* планировать свое действие с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый контроль по результату;
* адекватно воспринимать оценку учителя;
* различать способ и результат действия;
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
* выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме.

Выпускник получит возможность научиться:

* адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
* выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, определять качество и уровня усвоения;
* устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели;
* соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи;
* активизация сил и энергии, к волевому усилию в ситуации мотивационного конфликта;
* концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
* стабилизация эмоционального состояния для решения различных задач.

**Раздел «Познавательные универсальные учебные действия»**

Выпускник научится:

* осуществлять поиск информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
* использовать знаково – символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
* строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
* ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
* основам смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* проводить сравнение, сериализацию и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно – следственные связи;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
* осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
* устанавливать аналогии;
* владеть общим приемом решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* моделировать, т.е. выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов с целью решения конкретных задач;
* поиск и выделение необходимой информации из различных источников в разных формах (текст, рисунок, таблица, диаграмма, схема);
* сбор информации (извлечение необходимой информации из различных источников; дополнение таблиц новыми данными;
* обработка информации (определение основной и второстепенной информации;
* запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст;
* анализ информации;
* передача информации (устным, письменным, цифровым способами);
* интерпретация информации (структурировать; переводить сплошной текст в таблицу, презентировать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценка информации (критическая оценка, оценка достоверности);
* подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;
* анализ;
* синтез;
* сравнение;
* сериация;
* классификация по заданным критериям;
* установление аналогий;
* установление причинно-следственных связей;
* построение рассуждения;
* обобщение.

**Раздел «Коммуникативные универсальные учебные действия»**

Содержание и способы общения и коммуникации обусловливают развитие способности ребёнка к регуляции поведения и деятельности, познанию мира, определяют образ «Я» как систему представлений о себе, отношений к себе, использование средств языка и речи для получения и передачи информации, участие в продуктивном диалоге; самовыражение: монологические высказывания разного типа.

Выпускник научится:

* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, чв том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приводить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнеров;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалоговой формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

* слушать собеседника;
* определять общую цель и пути ее достижения;
* осуществлять взаимный контроль,
* адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих,
* оказывать в сотрудничестве взаимопомощь;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности,
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

**Чтение. Работа с текстом.**

**Поиск информации и понимание прочитанного.**

У выпускника будут сформированы:

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;

- определять тему и главную мысль текста;

- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;

- вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;

- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака;

- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, выделять общий признак группы элементов, характеризовать явление по его описанию; находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение);

- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;

- понимать текст, не только опираясь на содержащуюся в нём информацию, но и обращая внимание на жанр, структуру, выразительные средства текста;

- использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;

- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

Выпускник получит возможность для формирования:

- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;

- работать с несколькими источниками информации;

- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.

**Преобразование и интерпретация информации.**

У выпускника будут сформированы:

- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;

- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не высказанные в тексте напрямую;

- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;

- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;

- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

Выпускник получит возможность для формирования:

- делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;

- составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.

**Оценка информации.**

У выпускника будут сформированы:

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;

- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Выпускник получит возможность для формирования:

- сопоставлять различные точки зрения;

- соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;

**- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.**

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся.

**Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером.**

У выпускника будут сформированы:

-использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ;

-выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);

-организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

**Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных.**

У выпускника будут сформированы:

-вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото‑ и видеокамеры, микрофона и т.д.), сохранять полученную информацию;

-владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке;

-набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов;

рисовать изображения на графическом планшете;

-сканировать рисунки и тексты.

Выпускник получит возможность для формирования:

-использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

**Обработка и поиск информации**

У выпускника будут сформированы:

-подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);

-описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;

-собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;

-редактировать цепочки экранов сообщения и содержание экранов в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео‑ и аудиозаписей, фотоизображений;

-пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;

-заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность для формирования:

-искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; -составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);.

-грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию;

-критически относиться к информации и к выбору источника информации.

**Создание, представление и передача сообщений**

У выпускника будут сформированы:

-создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;

-создавать сообщения в виде аудио‑ и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;

-готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;

-создавать диаграммы, планы территории и пр.;

-создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);

-размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;

-пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Выпускник получит возможность для формирования:

**-**представлять данные;

-создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».

**Планирование деятельности, управление и организация**

У выпускника будут сформированы:

**-**создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно- управляемых средах;

определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;

-планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Выпускник получит возможность для формирования:

-проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы;

-моделировать объекты и процессы реального мира.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Раздел «Числа и величины»

Выпускник научится:

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последо­вательность по заданному или самостоятельно выбранному пра­вилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, уве­личение/уменьшение числа в несколько раз);
* группировать числа по заданному или самостоятельно ус­тановленному признаку;
* читать и записывать величины (массу, время, длину, пло­щадь, скорость), используя основные единицы измерения вели­чин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — ми­нута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, де­циметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — милли­метр).

Выпускник получит возможность научиться:

* классифицировать числа по одному или нескольким ос­нованиям, объяснять свои действия;
* выбирать единицу для измерения данной величины (дли­ны, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Раздел «Арифметические действия»

Выпускник научится:

* выполнять письменно действия с многозначными числа­ми (сложение, вычитание, умножение и деление на однознач­ное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таб­лиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и де­ление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

• выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

• вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

• выполнять действия с величинами;

* использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
* проводить проверку правильности вычислений (с по­мощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

Раздел «Работа с текстовыми задачами»

Выпускник научится:

* анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами и взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать учебные задачи и задачи, связанные с повседнев­ной жизнью, арифметическим способом (в 1—2 действия);
* оценивать правильность хода решения и реальность отве­та на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

• решать задачи на нахождение доли величины и величи­ны по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

* решать задачи в 3—4 действия;
* находить разные способы решения задачи.
* Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»
* Выпускник научится:
* описывать взаимное расположение предметов в простран­стве и на плоскости;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигу­ры: точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, тре­угольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг;
* выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью ли­нейки, угольника;
* использовать свойства прямоугольника и квадрата для ре­шения задач;

• распознавать и называть геометрические тела: куб, шар;

• соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

• распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Раздел «Геометрические величины»

Выпускник научится:

• измерять длину отрезка;

* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
* оценивать размеры геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться:

• вычислять периметр и площадь нестандартной прямо­угольной фигуры.

Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»

Выпускник научится:

* описывать взаимное расположение предметов в простран­стве и на плоскости;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигу­ры: точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, тре­угольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг;
* выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью ли­нейки, угольника;
* использовать свойства прямоугольника и квадрата для ре­шения задач;

• распознавать и называть геометрические тела: куб, шар;

• соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться:

• распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

1. **Перечень учебно-методического обеспечения**

| **Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Количество** | **Примечания** |
| --- | --- | --- |
| **Печатные пособия** | | |
| Демонстрационный материал (картинки предметные, таблицы) в соответствии с основными темами программы обучения. | **Д** | Многоразового использования |
| Карточки с заданиями по математике для 1 — 4 классов | **П** |
| **Компьютерные и информационно-коммуникативные средства** | | |
| Цифровые информационные инструменты и источники (по основным темам программы): электронные справочные учебные пособия, виртуальные лаборатории (изучение процесса движения, работы; геометрическое конструирование и моделирование и др.) | **П** | При наличии необходимых технических условии |
| **Технические средства обучения** | | |
| Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц. | **Д** |  |
| Магнитная доска | **Д** |  |
| Телевизор (по возможности) | **Д** | С диагональю не менее 72 см |
| Видеомагнитофон/видеоплейер (по возможности). | **Д** |  |
| Мультимедийный проектор (по возможности). | **Д** |  |
| Экспозиционный экран (по возможности). | **Д** | Размер не менее 150X150 см |
| Компьютер (по возможности). | **Д** |  |
| Сканер (по возможности). | **Д** |  |
| Принтер лазерный (по возможности). | **Д** |  |
| Принтер струйный цветной (по возможности). | **Д** |  |
| Фотокамера цифровая (по возможности). | **Д** |  |
| Видеокамера цифровая со штативом (по возможности). | **Д** |  |
| **Экранно - звуковые пособия** | | |
| Видеофрагменты и другие информационные объекты (изображения, аудио - и видеозаписи), отражающие основные темы курса математики | **Д** | При наличии технических средств |
| **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование** | | |
| Объекты (предметы), предназначенные для счёта: от 1 до 10; от 1 до 20; от 1 до 100. | **К** | Размер каждого объекта для счёта (фишки, бусины, блока, палочки) не менее 5 см |
| Пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками). | **К** |
| Учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др. | **К** |  |
| Учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел; развертки геометрических тел. | **К** |  |
| **Игры** | | |
| Конструкторы | **Ф** | При наличии необходимых технических условий и средств |
| Настольные развивающие игры (типа «Эрудит») и др | **Ф** |
| Электронные игры развивающего характера | **Ф** |

**Информационно – коммуникативные средства**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Видеофильмы | Цифровые образовательные ресурсы | Ресурсы Интернета |
|  | Электронное учебное издание «Начальная школа, 1-4 кл.»;  Интегрированный УМК нач. шк. 1-4 кл. Кирилл и Мефодий. Математика;  «Новая начальная школа» 1-4 кл. Математика; | Учителю начальных классов: математика.  Материалы по преподаванию математики в начальной школе. (http://annik-bgpu.nm.ru)  Натуральные, простые, составные, четные, нечетные, круглые числа. Математические игры, фокусы. Задачи из математических тетрадей любознательного гнома Загадалки. Ответы к задачам. (http://suhin.narod.ru/mat2.htm)  Веселая арифметика: задачи для младших школьников в стихах. |