|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Одоевская средняя общеобразовательная школа имени героя советского союза

А.Д. Виноградова»

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТО  на заседании Педагогического совета,  протокол № 1 от 30.08. 2023 г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МКОУ «ОСОШ»  имени Героя Советского Союза  А.Д. Виноградова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Ю. Александрова  Приказ № 89 от 30.08. 2023 г. |

Рабочая образовательная программа

по предмету «Математика»

классы 1 – 4

Составитель программы: ШМО учителей начальных классов

СОДЕРЖАНИЕ

1.Пояснительная записка………………………………………………………… стр.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета ……............. стр.

3. Содержание учебного предмета ………………………………………. стр.

4. Учебно - тематический план.…………………………………………………. стр.

5. Учебно – методическое сопровождение……………………………………… стр.

6. Календарно-тематическое планирование 1 класс……………………………. стр.

7. Календарно-тематическое планирование 2 класс…..………………………… стр.

8. Календарно-тематическое планирование 3 класс..…………………………… стр.

9. Календарно-тематическое планирование 4 класс……………………………… стр.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебного предмета математика для уровня начального общего образования разработана на основе следующих документов:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт НОО;
* Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
* Основная образовательная программа начального общего образования МКОУ «Одоевская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза А. Д. Виноградова»;
* Авторская программа М.И. Моро, Ю.М. Колягиной, М.А. Бантовой «Математика». Программа обеспечивается учебно-методическим комплектом по математике для 1-4 классов под редакцией М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой и др., выпускаемым издательством «Просвещение».

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

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования 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 математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

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

**Основными целями** начального обучения математике являются:

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

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

— 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 аргументировано 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.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Начальный курс 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.

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.

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 курса 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, аргументировано 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 курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса 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.

**МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводитсяпо 4 ч в неделю**.** Курс 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).

**Контроль осуществляется в форме** проектов, проверочных работ, контрольной работы*.*

**Формы организации учебной деятельности** - индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

**ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. От признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования произошёл переход к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, уметь сотрудничать и работать в группе, быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требования рынка труда.

Ценностные ориентиры начального образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

·***формирование основ гражданской идентичности личности*** на базе:

— чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;

— восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

·***формирование психологических условий развития общения, сотрудничества*** на основе:

— доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

— уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

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

– принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;

– ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

– формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

·***развитие умения учиться*** как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

– развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

– формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

·***развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности*** как условия её 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 целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

– формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты**

* Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
* Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
* Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
* Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
* Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
* Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления  
  аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
* Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
* Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
* Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
* Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

**Предметные результаты**

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для  
  оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления,  
  пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
* Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**1 класс**

**Личностные результаты**  
**У учащегося будут сформированы:**

* начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
* начальные представления о математических способах познания мира;
* начальные представления о целостности окружающего мира;
* понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от него самого;
* проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету математика;
* осваивать положительный и позитивный стиль общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
* \*\* понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
* \* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
* \* приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

\* Работа на обозначенный результат будет продолжена в основной и старшей школе, а так же при изучении других курсов системы учебников «Школа России»  
\*\* Указанный результат может быть представлен в контексте и других планируемых результатов

***Учащийся получит возможность для формирования:***

* *основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, к учебной деятельности (проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, осознавать суть новой социальной роли ученика, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);*
* *учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;*
* *способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.*

**Метопредметные результаты**  
***Регулятивные***

**Учащийся научится:**

* понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
* понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
* принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
* выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
* осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
* осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;*
* *выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;*
* *фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/ неудовлетворённость своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неуспехам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.*

***Познавательные***

**Учащийся научится:**

* понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
* понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
* проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
* определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
* выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: число, величина, геометрическая фигура;
* находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио и видео материалы и др.);
* выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;*
* *устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;*
* *применять полученные знания в измененных условиях;*
* *объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);*
* *выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;*
* *систематизировать собранную в результате расширенного поиска Информацию и представлять ее в предложенной форме.*

***Коммуникативные***

**Учащийся научится:**

* задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
* воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
* уважительно вести диалог с товарищами;
* принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
* \*\* понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

***Учащийся получит возможность научиться****:*

* *применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;*
* *включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активности, в стремлении высказываться;*
* *слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;*
* *интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;*
* *аргументировано выражать свое мнение;*
* *совместно со сверстниками задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;*
* *оказывать помощь товарищу в случаях затруднений;*
* *признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;*
* *употреблять вежливые слова в случае неправоты «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.*

**Предметные результаты**  
 **Числа. Величины.  
Учащийся научится:**

* считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т.п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;
* читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», « <», « =», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;
* объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц, и что обозначает каждая цифра в их записи;
* выполнять действия нумерационного характера: 15 + 1, 18 – 1, 10 + 6, 12 – 10, 14 – 4;
* распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20) и продолжать ее;
* выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр)и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *вести счет десятками;*
* *обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие двадцати.*

**Арифметические действия. Сложение и вычитание.  
Учащийся научится:**

* понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;
* выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
* выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
* объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;*
* *называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;*
* *проверять и исправлять выполненные действия.*

**Работа с текстовыми задачами  
Учащийся научится:**

* решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
* составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
* отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
* устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
* составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;*
* *находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;*
* *отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;*
* *решать задачи в 2 действия;*
* *проверять и исправлять неверное решение задачи.*

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

**Учащийся научится:**

* понимать смысл слов (слева, справа, вверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), вверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;
* находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т.д., круга);
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
* находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.*

**Геометрические величины.  
Учащийся научится:**

* измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины сантиметр и дециметр и соотношения между ними;
* чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
* выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 д, 8 см, 13 см).*

**Работа с информацией.  
Учащийся научится:**

* читать небольшие готовые таблицы;
* строить несложные цепочки логических рассуждений;
* определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;*
* *проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.*

**2 класс**

**Личностные результаты**

**У учащегося будут сформированы:**

* понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
* элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
* элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

* *интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;*
* *первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;*
* *потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.*

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

**Учащийся научится:**

* понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
* составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
* выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;*
* *оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;*
* *выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;*
* *\*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.*

**Познавательные**

**Учащийся научится:**

* строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
* описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
* понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
* применять полученные знания в изменённых условиях;
* осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
* представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);*
* *осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;*
* *анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).*

**Коммуникативные**

**Учащийся научится:**

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
* уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
* вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;*
* *\*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.*

**Предметные результаты**

**Числа и величины**

**Учащийся научится:**

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
* сравнивать числа и записывать результат сравнения;
* упорядочивать заданные числа;
* заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
* выполнять сложение и вычитание вида 30 + 5, 35–5, 35–30;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины *длины*, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: 1м = 100 см; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 см;
* читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: 1 ч = 60 мин; определять по часам время с точностью до минуты;
* записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: 1 р. = 100 к.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *группировать объекты по разным признакам;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

**Арифметические действия**

**Учащийся научится:**

* воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложения* и *вычитания*;
* выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
* выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
* называть и обозначать действия *умножения* и *деления*;
* использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
* заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
* умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
* читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
* применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;*
* *решать простые уравнения подбором неизвестного числа;*
* *моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;*
* *раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;*
* *применять переместительное свойство умножения при вычислениях;*
* *называть компоненты и результаты действий умножения и деления;*
* *устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;*
* *выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.*

**Работа с текстовыми задачами**

**Учащийся научится:**

* решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение* и *деление*;
* выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
* составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

**Учащийся научится:**

* распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
* распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
* выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
* соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

**Геометрические величины.**

**Учащийся научится:**

* читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
* вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
* *вычислять периметр прямоугольника (квадрата).*

**Работа с информацией.**

**Учащийся научится:**

* читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
* заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
* проводить логические рассуждения и делать выводы;
* понимать простейшие высказывания с логическими связками: *если…, то…*; *все*; *каждый* и др., выделяя верные и неверные высказывания.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
* *общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.*

**3 класс**

**Личностные результаты**

**У учащегося будут сформированы:**

* навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
* основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
* положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
* понимание значения математических знаний в собственной жизни;
* [[1]](#endnote-1)\*\* понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
* восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
* умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
* \*\*знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
* \* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
* \* уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

* *начальные представления об универсальности математических способов познания окружающего мира;*
* *осознание значения математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;*
* *осознанное проведение самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;*
* *интерес к изучению учебного предмета математика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.*

**Метопредметные результаты**

***Регулятивные***

**Учащийся научится:**

* понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
* находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;
* проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно;
* выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем;

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;*
* *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
* *самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;*
* *\*\* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

***Познавательные***

**Учащийся научится:**

* устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
* проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
* устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
* выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
* делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
* проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
* понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
* фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
* стремление полнее использовать свои творческие возможности;
* общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
* осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *умениям самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;*
* *осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.*

***Коммуникативные***

**Учащийся научится:**

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог, речевые коммуникативные средства;
* принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
* \*\* знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
* контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *умение использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;*
* *согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;*
* *\*\* контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;*
* *готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.*

**Предметные результаты**

**Числа. Величины**

**Учащийся научится:**

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1 000;
* сравнивать трехзначные числа и записывать результат сравнения упорядочивать заданные числа заменять трехзначное число суммой разрядных слагаемых уметь заменять мелкие единицы счета крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), и соотношения между ними: 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = 100 дм2; переводить одни единицы площади в другие;
* читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: 1 кг = 1 000 г; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин как площадь, масса в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

**Арифметические действия.**

**Учащийся научится:**

* выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: а : а, 0 : а;
* выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
* выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1 000;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2 – 3 действия (со скобками и без скобок).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
* *вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;*
* *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.*

**Работа с текстовыми задачами.**

**Учащийся научится:**

* анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
* составлять план решения задачи в 2 – 3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
* преобразовывать задачу в новую, изменяя ее условие или вопрос;
* составлять задачу по краткой записи, по схеме, по ее решению;
* решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
* *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
* *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*
* *решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;*
* *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчеты.*

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

**Учащийся научится:**

* обозначать геометрические фигуры буквами;
* различать круг и окружность;
* чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля;

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*
* *изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;*
* *читать план участка (комнаты, сада и др.).*

**Геометрические величины.**

**Учащийся научится:**

* измерять длину отрезка;
* вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
* выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр. квадратный метр), используя соотношения между ними;

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
* *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

**Работа с информацией.**

**Учащийся научится:**

* анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
* устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
* самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
* выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *читать несложные готовые таблицы;*
* *понимать высказывания, содержащие логические связки («… и …», «если …, то …», «каждый», «все» и др.), определять «верно» или «неверно» приведенное высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.*

**4 класс**

**Личностные результаты**

**У учащегося будут сформированы:**

* основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
* уважительное отношение к иному мнению и культуре;
* навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
* определение наиболее эффективных способов достижения результата, осваивание начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
* мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
* интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
* навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

* *понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения строить и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
* *адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;*
* *устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.*

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные**

**Учащийся научится:**

* принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
* определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальнвх форм познавательной и личностной рефлексии;
* планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
* *находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.*

**Познавательные**

**Учащийся научится:**

* использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
* владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
* владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
* использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
* владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
* осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
* использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
* *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*
* *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*
* *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*
* *составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;*
* *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*
* *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*
* *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

**Коммуникативные**

**Учащийся научится:**

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
* принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
* принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
* навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;*
* *обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.*

**Предметные результаты**

**Числа. Величины.**

**Учащийся научится:**

* образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
* заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/ уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
* читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.), и соотношения между ними.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

**Арифметические действия.**

**Учащийся научится:**

* выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 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).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *выполнять действия с величинами;*
* *выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);*
* *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
* *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;*
* *находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

**Работа с текстовыми задачами.**

**Учащийся научится:**

* устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;*
* *решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;*
* *решать задачи в 3—4 действия;*
* *находить разные способы решения задачи.*

**Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

**Учащийся научится:**

* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
* выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

**Геометрические величины.**

**Учащийся научится:**

* измерять длину отрезка;
* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
* оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;*
* *вычислять периметр многоугольника;*
* *находить площадь прямоугольного треугольника;*
* *находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.*

**Работа с информацией.**

**Учащийся научится:**

* читать несложные готовые таблицы;
* заполнять несложные готовые таблицы;
* читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

***Учащийся получит возможность научиться:***

* *достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*
* *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*
* *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если то ..., верно/ неверно, что ..., каждый, все, некоторые, не).*

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (НА ВЕСЬ КУРС 1 – 4)**

Обучение математике по программе «Школа России» представлено разделами:

1.«Числа и величины»

2.«Арифметические действия»

3.«Текстовые задачи»

4.«Пространственные отношения. Геометрические фигуры».

5.«Геометрические величины»

6.«Работа с информацией».

**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.).

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1класс (132ч)**

**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8ч)**

Сравнение предметов по размеру (больше—меньше, выше—ниже, длиннее—короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.).

Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа (левее, правее), перед, за, между; рядом.

Направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх.

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на....

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название. Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами. Отношения. Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же. Числа и операции над ними.

**Числа от 1 до 10. Число 0 . Нумерация (28 ч)**

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 9. Счет предметов.

Число 0. Его получение и обозначение.

Натуральное число как результат счёта и мера величины. Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Знаки «>», «<», «=».

Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте. Число 10. Состав числа 10. Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел. Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Монеты в 1 р., 2р., 5 р.

Точка, Линии: кривая, прямая, отрезок, ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр.

Решение задач в 1 действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).

**Сложение и вычитание (56 часов)**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно). Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Взаимосвязь операций сложения и вычитания. Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1—2 действия без скобок.

Переместительное свойство сложения. Приемы вычислений: при сложении (прибавление числа по частям, перестановка чисел); при вычитании (вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения).

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного.

Решение задач в 1 действие на сложение и вычитание.

Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».

**Числа от 1 до 20. Нумерация (12 часов)**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание вида 10+7,17- 7,16 — 10. Сравнение чисел с помощью вычитания. Час. Определение времени по часам с точностью до часа.

Длина отрезка. Сантиметр и дециметр. Соотношение между ними.

Килограмм, литр.

**Табличное сложение и вычитание (22 часа)**

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.). Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин. Единицы измерения величин: сантиметр, килограмм, литр. Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи. Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев. Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр». Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство и неравенство. Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

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

**Итоговое повторение (6часов)**

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов.

**2-й класс (136 ч)**

**Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)**

Числа от 1 до 20. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Однозначные и двузначные числа. Порядок следования чисел при счёте. Сравнение чисел. Число 100. Рубль. Копейка. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30. Задачи-расчеты. Единицы длины: сантиметр, дециметр, метр, миллиметр. Соотношения между ними. Таблица единиц длины.

Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого и неизвестного уменьшаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

**Сложение и вычитание чисел (70 ч)**

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания.

Время. Единицы времени: час, минута. Соотношения между ними. Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Числовое выражение и его значение. Сравнение числовых выражений. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Устные приемы сложения и вычитания вида: 36 + 2, 36 + 20, 60 + 18, 36 – 2, 36 – 20, 26 + 4, 30 – 7, 60 – 24, 26 + 7, 35 – 8. Сложение и вычитание вида: 45 + 23, 57 – 26. Буквенные выражения. Выражения с одной переменной вида: а+28, 43-b. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида: 12+х=12, 25-х=20, х-2=8 способом подбора. Решение и составление задач, обратных данной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Решение задач. Запись решения задачи выражением. Угол. Виды углов. Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Логические задачи. Задачи с сюжетами.

**Умножение и деление (39 ч)**

Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения, их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Название компонентов и результата деления, их использование при чтении и записи выражений. Задачи, раскрывающие смысл действия деление. Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение. Периметр прямоугольника. Арифметическиедействия. Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10. Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого.

**Итоговое повторение (11 ч)**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100, устные и письменные приёмы. Решение задач изученных видов.

**3-й класс (136 ч)**

**Числа от 1 до 100 - продолжение (91ч.)**

**Сложение и вычитание (8 часов)**

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе знания о взаимосвязи чисел при вычитании. Обозначение геометрических фигур буквами.

**Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (56 часов)**

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида a : a, 0 : a при a≠0. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки. Четные и нечетные числа. Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Единицы времени — год, месяц, сутки).

**Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (27 часов)**

Приемы умножения для случаев вида 23 \* 4, 4 \* 23. Приемы деления для случаев вида 78:2, 69:3. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида a + b, a – b, a \* b, c : d (d≠0), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

**Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 часов)**

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

**Обучающийся научится:**

Называть трёхзначные числа; решать задачи с пропорциональными величинами; выполнять внетабличное умножение и деление; называть и записывать трёхзначные числа; решать задачи изученных видов; переводить одни единицы длины в другие, используя соотношения между ними; называть и записывать трёхзначные числа; решать задачи изученных видов; строить геометрические фигуры и вычислять их периметр и площадь; применять приёмы увеличения и уменьшения натуральных чисел в 10 раз, в 100 раз; записывать трёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых; выполнять вычисления с трёхзначными числами, используя разрядные слагаемые; сравнивать трёхзначные числа; выделять в трёхзначном числе количество сотен, десятков, единиц; взвешивать предметы и сравнивать их по массе.

**Обучающийся получит возможность научиться** *определять последовательность действий для решения практических задач; формированию монологической и диалогической речи.*

**Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 часов)**

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

**Обучающийся научится:**

Выполнять сложение и вычитание трёхзначных чисел в столбик по алгоритму; решать задачи изученных видов; распознавать разносторонние, равносторонние, равнобедренные треугольники; различать треугольники по видам углов; решать задачи изученных видов.

**Обучающийся получит возможность научиться** *самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя; выделять отдельные признаки предметов с помощью сравнения.*

**Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12 часов)**

Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

**Обучающийся научится:**

Выполнять письменное умножение трёхзначного числа на однозначное; сравнивать разные способы записи умножения и выбирать наиболее удобный; решать задачи изученных видов; умножать трёхзначное число на однозначное с переходом через разряд по алгоритму; делить трёхзначное число на однозначное устно и письменно; выполнять письменное деление трёхзначного числа на однозначное по алгоритму

**Обучающийся получит возможность научиться** *планировать свою деятельность: ставить цель, отбирать средства для выполнения задания; выделять отдельные признаки предметов с помощью сравнения, высказывать суждения на основе сравнения.*

**Итоговое повторение (10 часов)**

Числа от 1 до 1000. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 1000: устные и письменные приемы. Порядок выполнения действий. Решение уравнений. Решение задач изученных видов.

**4-й класс (136 ч)**

**Повторение. Числа от 1 до 1000 (13 часов)**

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

**Числа больше 1000. Нумерация (12 часов)**

Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

**Числа больше 1000. Величины (19 часов)**

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

**Числа больше 1000. Сложение и вычитание (12 часов)**

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

**Числа больше 1000. Умножение и деление (72 час)**

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида 6 × *х* = 429 + 120, *х* - 18 = 270- 50, 360 : *х* – 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

**Итоговое повторение (8 часов)**

Повторение изученных тем за год.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Разделы, темы*** | ***Количество часов*** | | | | | |
| ***Рабочая программа*** | ***Рабочая программа по классам*** | | | |
| ***1 кл.*** | ***2 кл.*** | ***3 кл.*** | ***4 кл.*** |
|  | **Количество часов** | **540** | **132** | **136** | **136** | **136** |
| **1.** | **Числа и величины** | **76** | **40** | **9** | **12** | **15** |
| **2.** | **Арифметические действия** | **226** | **50** | **83** | **52** | **41** |
| **3.** | **Работа с текстовыми задачами** | **109** | **15** | **15** | **39** | **40** |
| **4.** | **Пространственные отношения. Геометрические фигуры** | **55** | **21** | **11** | **15** | **8** |
| **5.** | **Геометрические величины** | **34** | **3** | **12** | **9** | **10** |
| **6.** | **Работа с информацией** | **40** | **3** | **6** | **9** | **22** |
|  | **Наличие:** |  |  |  |  |  |
|  | * **Проверочных работ (тесты)** | **62** | **19** | **27** | **8** | **8** |
|  | * **Проектов** | **8** | **2** | **2** | **2** | **2** |
|  | * **Контрольных работ** | **28** | ***1*** | **9** | **9** | **9** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1класс | | | | 2класс | | | | 3класс | | | | 4класс | | | |
|  | 1ч | 2ч. | 3ч. | 4ч. | 1ч. | 2ч. | 3ч. | 4ч. | 1ч. | 2ч. | 3ч. | 4ч. | 1ч. | 2ч. | 3ч. | 4ч. |
| Математика |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| Контрольные работы | - | - | - | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| Проверочные работы, тесты | 5 | 5 | 6 | 3 | 9 | 4 | 9 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Проектная деятельность | 1 | - | - | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - |

**Примечание:**

В 1 четверти 2, 3, 4 классах по русскому и математике одна из двух контрольных работ – работа по проверке сохранности знаний, которая проводится в первую неделю сентября. ***(входной контроль)***

**УЧЕБНО\_МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

|  |
| --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** |
| Моро и др. Математика: Рабочие программы. Москва: Просвещение, 2011. |
| **Учебники**  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 1 класс. Часть 1,2. М.: Просвещение, 2017.  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 2 класс. Часть 1,2. М.: Просвещение, 2016.  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 3 класс. Часть 1,2. М.: Просвещение, 2016.  Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 4 класс. Часть 1,2. М.: Просвещение, 2015. |
| **Рабочие тетради**  Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 1 класс. Часть 1,2  – М: Просвещение, 2017. |
| **Проверочные работы**  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 1 класс. М.: Просвещение, 2017.  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 2 класс.  М.: Просвещение , 2016.  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 3 класс.  М.: Просвещение , 2016.  Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 4 класс.  М.: Просвещение , 2015. |
| **Дидактические материлы**  Ситникова Т.Н. Математика Контрольно-измерительные материалы: 1 класс – М: ВАКО 2015.  Ситникова Т.Н. Математика Контрольно-измерительные материалы: 2 класс – М: ВАКО 2015.  Ситникова Т.Н. Математика Контрольно-измерительные материалы: 3 класс – М: ВАКО 2014.  Ситникова Т.Н. Математика Контрольно-измерительные материалы: 4 класс – М: ВАКО 2015. |
| **Методические пособия для учителя**  Сефилова Е. П. и др. Поурочные разработки по математике:  1 класс. – М.: ВАКО  Дмитриева О. И. и др. Поурочные разработки по математике:  2 класс. – М.: ВАКО  Мокрушина О. А. Поурочные разработки по математике:  3 класс. – М.: ВАКО  Ситникова Т.Н., Яценко И.Ф. Поурочные разработки по математике:  4 класс. – М.: ВАКО. |
| Разрезной счётный материал по математике (Приложение к учебнику 1 класса) |
| **Электронные учебные пособия:**  Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, М.К. Антошин, Н.В. Сафонова.  Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, С.П.Максимова  Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова  Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс  (Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова |
| **Технические средства обучения** |
| 1. Классная (магнитная) доска.  2. Интерактивная доска.  3. Персональный компьютер с принтером.  4. Ксерокс. |

1. [↑](#endnote-ref-1)