

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«УРАЛЬСКАЯ СПЕЦИАЛЬНАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА (КОЛЛЕДЖ)»

УТВЕРЖДАЮ
директор ГБПОУ СО
«Уральская специальная
музыкальная школа
(колледж)»
Э.Г. Архангельская

Архангельская Э.Г.

Директор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика и информатика

**Учебные предметы по выбору участников
образовательных отношений**

Общеобразовательный учебный цикл,
реализующий ФГОС НОО
Предметная область «Математика и информатика»

программы подготовки специалиста среднего звена
углубленной подготовки по специальностям
**53.02.03 Инструментальное исполнительство
(по видам инструментов)**

Екатеринбург
2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика и информатика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), реализующего образовательные программы среднего профессионального образования, интегрированные с образовательными программами основного общего и среднего общего образования по специальности 53.02.03 «Инструментальное исполнительство» (по видам инструментов).

Организация-разработчик: ГБ ПОУ СО «Уральская специальная музыкальная школа (колледж)»

Разработчики:

А.А. Брайко, преподаватель

С.В. Федосеева, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2021 г.

Председатель _____ И. А. Кобыш

Утверждена:

Зам. директора по учебной работе _____ И.А. Кобыш

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (с изменениями и дополнениями 2014 года), Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, авторской программы М.И.Моро, Ю.М.Колягиной, М.А.Бантовой «Математика» («Школа России»). Сборник рабочих программ 1-4 классы. Москва, «Просвещение», 2011 г.), на основе примерной ООП начального общего образования для профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, интегрированные с образовательными программами основного общего и среднего общего образования по специальностям 53.02.03 Инструментальное исполнительство (по видам инструментов) (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 20 сентября 2016 г. № 3/16)) и учебного плана школы.

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.

Сроки реализации программы

Программа «Математика» для учреждений общего начального образования составлена в соответствии с объемом учебного времени, отведенным на изучение данного предмета в учебном плане организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Рабочая программа составлена на уровень начального общего образования и рассчитана: в 1-ом классе на 33 учебные недели, 132 часа в год, 4 часа в неделю; во 2 – 4 классы на 34 учебные недели, 136 часов в год, 4 часа в неделю.

Срок реализации 4 года.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам. В случае выпадения даты урока на праздничные дни, переноса Правительством РФ дней отдыха, введения карантина (приказ на основании распорядительного документа), прохождение программы обеспечивается за счёт уплотнения программного материала, увеличения доли самостоятельного изучения / дистанционного обучения через электронную почту учителей и обучающихся.

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.

Целями изучения предмета «Математика» в начальной школе являются:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Основные задачи курса:

– формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

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

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

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

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

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

выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Обучающиеся 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 её решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

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

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 обучающихся 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 учебного предмета в учебном плане.

Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч, во 2 - 4 классах — по 136 ч.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

1. Понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д);
2. Математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, объекты природы);
3. Владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы определенных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

1. Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
2. Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
3. Целостное восприятие окружающего мира.
4. Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
5. Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
6. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

7. Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
8. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
9. Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.

Метапредметные результаты

1. Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
2. Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
3. Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
5. Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
6. 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.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. 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.
9. 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.
10. Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
11. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
12. 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

1. Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
2. 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.
3. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
 4. 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.
 5. Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).
 6. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
 7. Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
 8. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Содержание курса.

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 $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d (d \neq 0)$, вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ 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.).

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. В курсе «Математика» для освоения

указанных способов предусмотрены серии заданий творческого и поискового характера, например, предлагающих:

- продолжить (дополнить) ряд чисел, числовых выражений, равенств, значений величин, геометрических фигур и др., записанных по определённом правилу;
- провести классификацию объектов, чисел, равенств, значений величин, геометрических фигур и др. по заданному признаку;
- провести логические рассуждения, использовать знания в новых условиях при выполнении заданий поискового характера.

В учебниках математики предлагаются «Странички для любознательных» с заданиями творческого характера, начиная со 2 класса, добавляются странички «Готовимся к олимпиаде», задания конкурса «Смекалка».

Содержание предметного материала предусмотрено выстроить так, что начиная с первого класса, школьники учатся не только наблюдать, сравнивать, выполнять классификацию объектов, рассуждать, проводить обобщения и др., но и фиксировать результаты своих наблюдений и действий разными способами (словесными, практическими, знаковыми, графическими). Всё это будет способствовать формированию умения решать задачи творческого и поискового характера.

Требования к уровню подготовки обучающихся первого класса.

Личностные результаты обучающихся в 1 классе.

У обучающихся 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;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- понимание и принятие элементарных правил 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); определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Обучающиеся **получат 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.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат 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 неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

Познавательные универсальные учебные действия.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат 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 универсальные учебные действия:

Обучающиеся научатся:

- 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
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Обучающиеся получат 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;
- 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.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений.

Числа и величины.

Обучающиеся научатся:

- 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 $\langle \rangle$, $\langle \rangle$, $\langle \rangle$, 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;

- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: 1 дм = 10 см.

Обучающиеся получают возможность научиться:

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

Арифметические действия.

Сложение и вычитание.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получают 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.

Обучающиеся научатся:

- решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания; 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;

Обучающиеся получают 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.

Обучающиеся научатся:

- понимать смысл слов (слева, справа, сверху, 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), сверху, 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).

Обучающиеся получат 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.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат возможность научиться:

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

Работа с информацией.

Обучающиеся научатся:

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

Обучающиеся получат возможность научиться:

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

Требования к уровню подготовки обучающихся второго класса.

Личностные результаты.

У обучающихся 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.

Обучающиеся получают 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.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат 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 универсальные учебные действия.

Обучающиеся научатся:

- 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);
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

Обучающиеся получат 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 универсальные учебные действия.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат 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;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений.

Обучающиеся научатся:

- 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: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копеей: $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Обучающиеся получат 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.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получают 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.

Обучающиеся научатся:

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

Обучающиеся получают возможность научиться:

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры.

Обучающиеся научатся:

- 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).

Обучающиеся получают возможность научиться:

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

Геометрические величины.

Обучающиеся научатся:

- 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).

Обучающиеся получают возможность научиться:

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

Работа с информацией.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получают возможность научиться:

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

Требования к уровню подготовки обучающихся третьего класса.

Личностные результаты освоения программы по математике.

У третьеклассников 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, предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учебе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- 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.

Третьеклассники получают возможность для формирования:

- начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса 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.

Метапредметные результаты освоения программы по математике включают регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Обучающиеся научатся:

- удерживать цель учебной и внеучебной деятельности;
- учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала;
- использовать изученные правила, способы действий, приемы вычислений, свойства объектов при выполнении учебных заданий и в познавательной деятельности;
- самостоятельно планировать собственную вычислительную деятельность и действия, необходимые для решения задачи;
- вносить необходимые коррективы в собственные действия по итогам самопроверки;

- сопоставлять результаты собственной деятельности с оценкой ее товарищами, учителем;
- адекватно воспринимать аргументированную критику ошибок и учитывать ее в работе над ошибками.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результатов вычислений с опорой на знание алгоритмов вычислений и с помощью освоенных приемов контроля результата (определение последней цифры ответа при сложении, вычитании, умножении, первой цифры ответа и количества цифр в ответе при делении);
- планировать собственную познавательную деятельность с учетом поставленной цели (под руководством учителя);
- использовать универсальные способы контроля результата вычислений (прогнозирование результата, приемы приближенных вычислений, оценка результата).

Познавательные универсальные учебные действия.

Обучающиеся научатся:

- выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
- моделировать условия текстовых задач освоенными способами;
- сопоставлять разные способы решения задач;
- устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);
- осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
- конструировать геометрические фигуры из заданных частей;
- понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, диаграмма дополнять таблицы недостающими данными, достраивать диаграммы;
- находить нужную информацию в учебнике.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям, достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части;
- использовать обобщенные способы решения текстовых задач;
- моделировать условия текстовых задач, составлять генеральную схему решения задачи в несколько действий;
- решать задачи разными способами;
- устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приемы вычислений, способы решения задач;
- проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
- выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
- сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать ее, использовать при выполнении заданий; переводить информацию из одного вида в другой;
- находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете;
- спланировать маршрут движения, время, расход продуктов;
- спланировать покупку, оценивать количество товара и его стоимость;
- выбирать оптимальные варианты решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (измерение величин, планирование затрат, расхода материалов).

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Учащиеся научатся:

- 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;
- контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащиеся получают возможность научиться:

- 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;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе является формирование следующих умений.

Числа и величины.

Обучающиеся научатся:

- 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: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; 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: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Обучающиеся получают 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.

Обучающиеся научатся:

- выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида: $a : a$, $0 : a$;
- 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).

Обучающиеся получат 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.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат 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.

Обучающиеся научатся:

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

Обучающиеся получат 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.

Обучающиеся научатся:

- 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.

Обучающиеся получат возможность научиться:

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

Работа с информацией.

Обучающиеся научатся:

- 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;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- понимать высказывания, содержащие логические связки.

Результаты освоения курса «Математика» выпускниками начальной школы

Личностные результаты освоения программы по математике.

У выпускника 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;
- навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение 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.

Выпускник 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 освоения программы по математике включают регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных 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.

Выпускник 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 универсальные учебные действия.

Выпускник 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.

Выпускник 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 универсальные учебные действия.

Выпускник 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;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе является формирование следующих умений.

Числа и величины. Выпускник 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.

Выпускник 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. Выпускник 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).

Выпускник 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. Выпускник 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.

Выпускник 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. Выпускник 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. Выпускник научится:

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

Выпускник 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. Выпускник научится:

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

Выпускник 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).

Система контроля уровня достижений по результатам освоения учебного предмета «Математика»

Виды и формы контроля

В рабочей программе предусмотрена система форм контроля уровня достижений обучающихся и критерии оценки. Контроль знаний, умений и навыков обучающихся - важнейший этап учебной деятельности, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения. Они представляются в виде требований к подготовке обучающихся.

Для контроля уровня достижений обучающихся используются такие **виды контроля** как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; **формы контроля** устный опрос, самостоятельная работа, проверочная работа, математический диктант, письменные домашние задания, тестовые задания, комплексные контрольные работы.

Для мониторинга метапредметных результатов используются комплексные проверочные и тренировочные задания.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

В зависимости от этапа обучения используются 3 вида оценивания: стартовая диагностика, текущее оценивание и итоговое оценивание. Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ своей познавательной деятельности и управления ею.

Оценка метапредметных результатов может проводиться:

- С помощью специально сконструированных диагностических задач, нацеленных на оценку уровня сформированности конкретного вида универсальных учебных действий;
- При анализе выполнения проверочных заданий, когда на основе характера ошибок можно сделать вывод о сформированности метапредметных умений.
- Сформированность коммуникативных учебных действий может быть выявлена на основе наблюдений за деятельностью обучающихся, результатов выполнения заданий в совместной работе.

Оценка предметных результатов:

- способность использовать опорные знания при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач
- выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы проводятся не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта.

Итоговый контроль проводится в форме комбинированных контрольных работ.

В основе оценивания письменных работ по математике лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

В основу устного оценивания положены правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

В первом классе используется только словесная оценка, критериями которой является соответствие или несоответствие требованиям программы. Контрольные работы в 1 классе проводятся с целью диагностики овладения УУД по каждому разделу. Отметки за контрольные работы не ставятся.

Во 2 – 4 классе используется цифровая оценка (отметка).

Характеристика цифровой оценки (отметки).

Контрольная работа, состоящая из примеров:

Отметка "5" – без ошибок.

Отметка "4" – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

Отметка "3" – 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 - 5 негрубых ошибок.

Отметка "2" – 4 и более грубых ошибки.

Отметка «1» ставится, если: не приступил к выполнению задания

Контрольная работа, состоящая из задач:

Отметка "5" – без ошибок.

Отметка "4" – 1-2 негрубые ошибки.

Отметка "3" – 1 грубая и 3-4 и более негрубых ошибки.

Отметка "2" – 2 и более грубых ошибки.

Отметка «1» ставится, если: не приступил к выполнению задания.

Комбинированная контрольная работа (2 задачи и примеры):

Отметка "5" – без ошибок.

Отметка "4" – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

Отметка "3" – 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения должен быть верным.

Отметка "2" – 4 и более грубых ошибки.

Отметка «1» ставится, если: не приступил к выполнению задания

Контрольный устный счет:

Отметка "5" – без ошибок.

Отметка "4" – 1-2 ошибки.

Отметка "3" – 3-4 ошибки.

Отметка "2" – 5 и более ошибок.

Отметка «1» - не приступил к заданию.

Тест по таблице умножения и деления.

Оценка "5" ставится за 100% правильно выполненных заданий

Оценка "4" ставится за 80% правильно выполненных заданий

Оценка "3" ставится за 60% правильно выполненных заданий

Оценка "2" ставится, если правильно выполнено менее 60% заданий

Оценка за исправления не снижается. Учитывается только последнее написание.

Самостоятельная работа.

На выполнение самостоятельной работы отводится:

2 класс – 15-20 мин., 3-4 класс – 10-15 мин.

Оценка «5» - если работа содержит не более 2 недочётов.

Оценка «4» - если сделано не менее 75% объёма работы.

Оценка «3» - если сделано не менее 50% объёма работы.

Грубые ошибки:

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2.Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решена до конца задача или пример.

5. Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Не доведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже "3".

Материально-техническое и информационно-методическое обеспечение курса «Математика» в 1–4 классах

Программное обеспечение

1.Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования 2009 года Приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (с изменениями и дополнениями) с изменениями (2014 года). -Издательство «Просвещение» Москва,2015год

2. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. -Издательство «Просвещение» Москва,2011год

3.Авторская программа «Математика» М.И.Моро, Ю.М.Колягиной, М.А.Бантовой («Школа России». Сборник рабочих программ 1-4 классы. Москва, «Просвещение», 2011 г)

Учебно- методическая литература

1.Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учебник для ОУ с электронным приложением в 2-х частях. 1-4 классы, Москва «Просвещение»,2013 /www.1-4.prosv.ru/

2. Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Рабочая тетрадь. В 2-х частях. 1-4 классы, Москва «Просвещение»,2017

3. Волкова С.И. Математика. Проверочные работы. 1-4 классы, Москва «Просвещение»,2017

4. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В. Математика. Методическое пособие. 1-4 классы. Москва «Просвещение»,2015

Технические средства обучения

– персональный компьютер с принтером;

– ксерокс;

– аудиоманитофон;

– CD/DVD–проигрыватель;

– мультимедийный проектор;

– экспозиционный экран.

Электронные образовательные ресурсы:

Интернет-сайты. Цифровые образовательные ресурсы для начальных классов.

1. Сайт «Я иду на урок начальной школы»: <http://nsc.1september.ru/urok>
2. Электронная версия журнала «Начальная школа»: <http://nsc.1september.ru/index.php>
3. Социальная сеть работников образования: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: <http://festival.1september.ru>
5. Методические пособия и рабочие программы учителям начальной школы: <http://nachalka.com>
6. Сетевое сообщество педагогов: <http://rusedu.net>
7. Учитель портал: <http://www.uchportal.ru>
8. Видеоуроки по основным предметам школьной программы: <http://inerneturok.ru>
9. Сайт «Сообщество взаимопомощи учителей»: <http://pedsovet.su>
10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
11. <http://nachalka.info>
12. <http://www.openclass.ru>
13. Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru>;
14. Детские электронные презентации и клипы <http://www.viki.rdf.ru>;
15. ProШколу.ru. Клуб учителей начальных классов. - proshkolu.ru
16. Образовательный портал «Азбука.kz» <http://azbyka.kz/>;
17. "PwPt.ru" – коллекция презентаций по школьным дисциплинам. <http://pwpt.ru/>
18. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://schoolcollection.edu.ru/>
19. Издательский дом Первое сентября (личный кабинет) - <http://1сентября.рф/>
20. Портал презентаций - <http://prezentacii.com/>
21. Презентации PowerPoint - <http://prezented.ru> PPT4web
22. Хостинг презентаций - <http://ppt4web.ru/>
23. Сообщество "Начальная школа" - <http://www.nachalka.com>

Электронные приложения к УМК «Школа России»

1. Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс. (диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, М.К. Антюшин, Н.В. Сафонова.
2. Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс. (диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, С.П. Максимова.
3. Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс. (диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, С.П. Максимова.
4. Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс, (диск CD-ROM), автор М.И. Моро.

Рабочая программа по математике, 1 класс

Количество часов в неделю: 4 ч

Всего часов в год: 132ч

Количество контрольных работ (КР): 1

№ урока	№ урока в разделе	Дата проведения	Содержание	Уровень овладения предметными результатами (КИМ)	Универсальные учебные действия		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления. (8 ч)							
1	1		Счет предметов.		Пересчитывать предметы; выявлять существенные признаки в группе предметов; выражать результат натуральным числом; сравнивать числа. Оперировать понятиями «раньше», «потом», «дальше», «ближе». Сравнивать группы предметов путем установления взаимно однозначного соответствия. Выяснять, на сколько в одной из сравниваемых групп предметов больше (меньше), чем в другой. Объединять предметы по общему признаку, выделять части совокупности, разбивать предметы на группы по заданному признаку. Иметь представление о разнообразии свойств предметов. Называть свойства предметов.	Определять и формулировать с помощью учителя цель деятельности на уроке. Уметь выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки. Слушать и понимать речь других. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике. Совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.	Определять под руководством педагога самые простые правила поведения при сотрудничестве. Понимать причины успеха и неудач в собственной учебе. Уметь в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества делать выбор, как поступить. Принимать новый статус «ученик», внутреннюю позицию школьника на уровне положительного отношения к школе. Осознавать собственные мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения.
2	2		Пространственные представления: вверх, внизу, слева, справа.				
3	3		Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.				
4	4		Столько же. Больше. Меньше.				
5	5		На сколько больше? На сколько меньше?				
6	6		На сколько больше? На сколько меньше?				
7	7		Странички для любознательных.				
8	8		Проверочная работа.				

						Сравнивать, анализировать, классифицировать математический материал по разным признакам (на доступном для первоклассника уровне). Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения учебных задач).	Умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой товарищей, учителя.
Раздел 2. Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28 ч)							
9	1		Много. Один. Письмо цифры 1.		Сравнивать геометрические фигуры по различным основаниям, классифицировать фигуры. Пользоваться математической терминологией. Понимание отличия понятий «число» и «цифра». Сравнивать объекты по длине. Наличие представлений о пятиугольнике, различать изученные фигуры. Пересчитывать предметы;	Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы. Соотнести результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы,	Принятие и освоение социальной роли обучающегося. Осознание собственных мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения. Понимание роли математических действий в жизни человека. Заинтересованность в приобретении и
10	2		Числа 1, 2. Письмо цифры 2.				
11	3		Число 3. Письмо цифры 3.				
12	4		Знаки +, -, =. «Прибавить», «вычесть», «получится».				
13	5		Число 4. Письмо цифры 4.				
14	6		Длиннее. Короче. Одинаковые по длине.				
15	7		Число 5. Письмо цифры 5.				

16	8		Числа от 1 до 5. Состав числа 5 из двух слагаемых.		выражать результат натуральным числом; сравнивать числа.	оценивать их и делать выводы.	расширении знаний и способов действий,
17	9		Странички для любознательных.		Иметь представление о понятиях «точка», «кривая линия», «прямая», «отрезок».	Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей.	творческий подход к выполнению заданий, умение анализировать свои действия и управлять ими.
18	10		Точка. Линия: кривая, прямая. Отрезок. Луч.		Выполнять простейшие геометрические построения (строить замкнутые и незамкнутые ломаные линии с заданным количеством звеньев).	Оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).	Анализировать свои действия, сотрудничать со взрослыми и сверстниками.
19	11		Ломаная линия. Звено ломаной, вершины.		Сравнивать группы предметов по количеству на основе составления пар и фиксировать результаты сравнения с помощью знаков.	Отличать верно выполненное задание от неверно выполненного.	Признавать собственные ошибки.
20	12		Закрепление.		Наличие представлений о ломаной линии и многоугольнике, умение их различать.	Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские	Понимание причин успеха и неудач в собственной учебе.
21	13		Знаки «больше», «меньше», «равно».		Составлять рассказ с вопросом по схеме и записи.	Выполнять сложение и вычитание в пределах 10, на основе знания состава чисел, а также с помощью числового отрезка.	Принятие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам математики.
22	14		Равенство. Неравенство.		Называть и записывать		Принимать новый статус «ученик», внутреннюю позицию школьника на уровне
23	15		Многоугольник.				
24	16		Числа 6, 7. Письмо цифры 6.				
25	17		Числа 6, 7. Письмо цифры 7.				
26	18		Числа 8, 9. Письмо цифры 8.				
27	19		Закрепление. Письмо цифры 9.				
28	20		Число 10. Запись числа 10.				
29	21		Числа от 1 до 10. Закрепление.				
30	22		Числа от 1 до 10. Знакомство с проектом «Числа в загадках, пословицах и поговорках».				

31	23		Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.		числа первого десятка, соотносить число и цифру. Пользоваться линейкой для построения, измерения отрезков заданной длины, записывать результаты проведенных измерений. Наличие представлений о числе 0, о его свойствах. Изображать 0 на числовом отрезке. Составлять и сравнивать простые задачи и выражения по рисункам. Наличие представлений о числе 0 как количественной характеристике отсутствующих предметов. Уметь сравнивать с 0.	геометрические фигуры. Слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств. Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).	положительного отношения к школе. Сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем.
32	24	Увеличить на... Уменьшить на...					
33	25	Число и цифра 0. Свойства 0.					
34	26	Сложение и вычитание с числом 0.					
35	27	Странички для любознательных.					
36	28	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» Проверочная работа.					

						Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного, выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки.	
Раздел 3. Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (59 ч)							
37	1		Сложение и вычитание вида: $+1, -1$. Знаки $+, -, =$.		Знание правила сложения и вычитания с единицей. Прибавлять и вычитать по единице. Знание правила сложения и вычитания с 2. Прибавлять и вычитать по 2, читать и составлять математические предложения. Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). Выделять в задаче условие, вопрос; самостоятельно анализировать задачу, находить ход ее решения, видеть ошибки,	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур). Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. Слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность	Понимание причин успеха и неудач в собственной учебе. Принятие и освоение социальной роли обучающегося. Осознание собственных мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения. Анализировать свои действия и управлять ими, сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Признавать
38	2		Сложение и вычитание вида: $-1 -1, +1+1$.				
39	3		Сложение и вычитание вида: $+2, -2$.				
40	4		Слагаемые. Сумма.				
41	5		Задача.				
42	6		Составление задач на сложение и вычитание по одному рисунку.				
43	7		Таблицы сложения и вычитания с числом 2.				
44	8		Присчитывание и отсчитывание по 2.				
45	9		Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.				
46	10		Странички для любознательных.				

47	11		Повторение пройденного. <i>«Что узнали. Чему научились».</i>		допущенные в ходе решения задачи. Правильно оформлять задачу в рабочей тетради.	существования различных точек зрения.	собственные ошибки.
48	12		Повторение пройденного. <i>«Что узнали. Чему научились».</i>		Знание таблиц сложения и вычитания с числами 1, 2, 3, 4.	Излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.	Принятие нового статуса «ученик», внутренней позиции школьника на уровне
49	13		Странички для любознательных.		Решать примеры изученных видов с опорой на таблицу сложения.	Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.	положительного отношения к школе. Умение
50	14		Сложение и вычитание вида: $+3$, -3 .		Сравнивать группы предметов и записывать результат сравнения с помощью математических знаков.	Сравнивать, анализировать результаты сравнения, обобщать и классифицировать на уровне, доступном для первоклассника.	анализировать свои действия и управлять ими,
51	15		Прибавление и вычитание числа 3.		Решать примеры на вычитание на основе знания состава чисел.	Работать по предложенному учителем плану.	сотрудничать со взрослыми и сверстниками.
52	16		Закрепление изученного. Сравнение длин отрезков.		Выполнять простейшие геометрические построения.	Отличать верно выполненное задание от неверно выполненного.	Умение признавать собственные ошибки.
53	17		Таблицы сложения и вычитания с числом 3.		Знание состава чисел первого десятка.	Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.	Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий,
54	18		Присчитывание и отсчитывание по 3.		Решать примеры с «окошками».	Соотносить результат проведённого самоконтроля с	творческий подход к выполнению заданий, умение анализировать свои действия и управлять ими.
55	19		Решение задач.		Знать взаимосвязь между сложением и вычитанием, использовать это знание при решении примеров, применять на практике переместительное свойства сложения.		Сопоставлять собственную оценку своей
56	20		Решение задач.				
57	21		Странички для любознательных.				
58	22		Повторение пройденного. <i>«Что узнали. Чему научились».</i>				
59	23		Повторение пройденного. <i>«Что узнали. Чему научились».</i>				

60	24		Проверочная работа.		Знание состава чисел первого десятка. Применять правило перестановки слагаемых при сложении вида: $+ 5, 6, 7, 8, 9$. Решать задачи изученных видов и нестандартные задачи. Выполнять чертеж, схему к задаче. Знание переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения на практике. Решать задачи на разностное сравнение. Знание названий компонентов сложения и вычитания. Грамотно использовать математическую терминологию в речи. Выполнять построение отрезков заданной длины. Наличие представления о килограмме как о единице измерения массы. Применять свой жизненный опыт для решения математических задач. Практически решать	целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы. Работать в группах: составлять план работы, распределять виды работ между членами группы, устанавливать сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивать результат работы. Оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Применять знания и способы действий в измененных условиях. Конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических	деятельности с оценкой её товарищами, учителем. Развитие интереса к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности.
61	25		Анализ проверочной работы. Работа над ошибками				
62	26		Закрепление изученного.				
63	27		Закрепление изученного. Решение задач.				
64	28		Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 7, 8, 9				
65	29		Задачи на увеличение числа на несколько единиц.				
66	30		Задачи на увеличение числа на несколько единиц.				
67	31		Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.				
68	32		Сложение и вычитание вида: ± 4 .				
69	33		Закрепление изученного.				
70	34		Задачи на разностное сравнение чисел.				
71	35		Решение задач.				
72	36		Таблицы сложения и вычитания с числом 4.				
73	37		Решение задач.				
74	38		Перестановка слагаемых.				

75	39		Применение переместительного свойства сложения для случаев вида: + 5, 6, 7, 8, 9.		задачи на взвешивание с помощью модели весов. Наличие представлений о понятии «объем». Сравнивать сосуды различной вместимости на практике. Применять знания о переместительном свойстве сложения для решения примеров «удобным» способом, находить неизвестное слагаемое.	слов–связок и определять их истинность. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.	
76	40		Составление таблицы для случаев вида: + 5, 6, 7, 8, 9.				
77	41		Состав чисел в пределах 10. Закрепление.				
78	42		Состав чисел в пределах 10. Закрепление.				
79	43		Закрепление изученного. Решение задач.				
80	44		Проверочная работа.				
81	45		Повторение пройденного. <i>«Что узнали. Чему научились».</i>				
82	46		Связь между суммой и слагаемыми.				
83	47		Связь между суммой и слагаемыми.				
84	48		Решение задач.				
85	49		Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.				
86	50		Прием вычитания в случаях «вычесть из 6, из 7».				

87	51		Закреплениеприема вычитания в случаях «вычесть из 6, из 7». Решение задач.				
88	52		Прием вычитания в случаях «вычесть из 8, из 9».				
89	53		Закреплениеприема вычитания в случаях «вычесть из 8, из 9». Решение задач.				
90	54		Прием вычитания в случаях «вычесть из 10».				
91	55		Закрепление изученного. Решение задач.				
92	56		Килограмм.				
93	57		Литр.				
94	58		Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».				
95	59		Проверочная работа.				
Раздел 4. Числа от 1 до 20. Нумерация (14 ч)							
96	1		Названия и последовательность чисел от 10 до 20.		Знание состава чисел первого десятка. Образовывать, называть, сравнивать, записывать, классифицировать, заменять числа в пределах 20. Знать особенности названия чисел второго десятка и порядка их следования при счете.	Слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.	Анализировать свои действия и управлять ими, сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Осознание собственных мотивов учебной деятельности и
97	2		Образование чисел второго десятка.				
98	3		Запись и чтение чисел второго десятка.				

99	4		Дециметр.		Объяснять, как образуются числа второго десятка.	Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.	личностного смысла учения.
100	5		Сложение и вычитание вида: $10+7$, $17-7$, $17-10$.		Переводить одни единицы длины в другие: мелкие – в более крупные, и наоборот, выполнять простейшие геометрические построения, измерение отрезков.	информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера.
101	6		Сложение и вычитание вида: $10+7$, $17-7$, $17-10$.		Владение понятиями «разряд», «разрядные слагаемые».	Соотносить результаты проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.	Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
102	7		Странички для любознательных.		Представлять числа второго десятка в виде суммы разрядных слагаемых.	Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.	Развитие интереса к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности.
103	8		Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		Решать задачи изученных видов.		Принятие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к урокам математики. Понимание роли математических действий в жизни человека.
104	9		Проверочная работа.		Применять освоенные знания в нестандартных математических ситуациях. Придумывать вопросы к условию задачи.		
105	10		Закрепление изученного. Работа над ошибками.		Решать примеры, основываясь на знании состава чисел, работать самостоятельно.		
106	11		Повторение. Подготовка к решению задач в два действия.		Записывать условие и вопрос к задаче разными способами; решать примеры в два действия; самостоятельно чертить отрезок и измерять его; преобразовывать величины.		
107	12		Повторение. Подготовка к решению задач в два действия.		Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).		
108	13		Составная задача.				
109	14		Составная задача.				
Раздел 5. Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание. (19 ч)							
110	1		Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток.		Знать состав чисел в пределах 10, переместительного свойства сложения. Решать примеры в два действия	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе
111	2		Сложения однозначных чисел с переходом		(вида $6 + 4 + 3$); объяснять		

			через десяток вида: +2, +3.		выбранный порядок действий.	изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).	решения) и ошибки вычислительного характера.
112	3		Сложения однозначных чисел с переходом через десяток вида: +4.		Выполнять сложение с переходом через десяток для случаев +2, +3, +4, + 5, + 6, + 7, + 8, + 9.	Слушать собеседника.	Развитие интереса к различным видам учебной деятельности,
113	4		Сложения однозначных чисел с переходом через десяток вида: +5.		Использовать числовой луч для решения примеров.	Конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность.	включая элементы предметно-исследовательской деятельности.
114	5		Сложения однозначных чисел с переходом через десяток вида: +6.		Пользоваться таблицей сложения для решения примеров на сложение в пределах 20.	Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.	Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий,
115	6		Сложения однозначных чисел с переходом через десяток вида: +7.		Сравнивать число и числовые выражения; делать краткую запись задачи чертежом, схемой; производить взаимопроверку.	Оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).	творческий подход к выполнению заданий.
116	7		Сложения однозначных чисел с переходом через десяток вида: +8, +9.		Иметь представление о способе выполнения вычитания через десяток.	Применять знания и способы действий в измененных условиях.	Анализировать свои действия и управлять ими,
117	8		Таблица сложения.		Составлять краткую запись задачи, обосновывая выбор действия. Заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых.	Выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и	сотрудничать со взрослыми и сверстниками.
118	9		Странички для любознательных.		Знать, понимать и уметь рассказывать о приемах решения примеров нового вида, знание состава чисел 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.		
119	10		Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		Решать примеры на		
120	11		Общие приемы вычитания однозначных с переходом через десяток.				
121	12		Вычитание вида 11 –*.				
122	13		Вычитание вида 12 –*.				
123	14		Вычитание вида 13 –*.				

124	15		Вычитание вида 14 –*.		сложение и вычитание, основываясь на знании нумерации чисел второго десятка и состава чисел. Решать задачи изученных видов, работать самостоятельно. Сравнить число и числовые выражения; делать краткую запись задачи чертежом, схемой; производить взаимопроверку; измерять стороны геометрических фигур и записывать результаты замеров.	достаточные признаки. Договариваться, приходить к общему решению. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы.	
125	16		Вычитание вида 15 –*.				
126	17		Вычитание вида 16 –*.				
127	18		Вычитание вида 17 –*, 18 –*.				
128	19		Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».				

Раздел 6. Итоговое повторение (4 ч)

129	1		Итоговое повторение.		Находить значения выражений. Знать последовательность чисел. Решать примеры на сложение и вычитание в пределах 20 без перехода и с переходом через десяток, основываясь на знании нумерации чисел второго десятка и знании состава чисел. Пользоваться геометрическим материалом. Составлять краткую запись к задачам; решать простые и составные задачи. Работать самостоятельно.	Отличать верно выполненное задание от неверно выполненного. Работать по предложенному учителем плану. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства. Соотносить результаты проведённого самоконтроля с целями, поставленными при	Формировать внутреннюю позицию школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи. Формировать личностные качества, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности.
130	2		Итоговое повторение.				
131	3		Контрольная работа.	КР-1			
132	4		Работа над ошибками. Что узнали, чему научились в 1 классе.				

						изучении темы, оценивать их и делать выводы.	Формировать умение слушать ответы одноклассников и принимать участие в их обсуждении, корректировать неверные ответы.
--	--	--	--	--	--	--	---

Рабочая программа по математике, 2 класс

Количество часов в неделю: 4 ч

Всего часов в год: 136ч

Количество контрольных работ (КР): 9

№ урока	№ урока в разделе	Дата проведения	Содержание	Уровень овладения предметными результатами (КИМ)	Универсальные учебные действия		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Числа от 1 до 100. Нумерация (18 ч.)							
1-2.	1,2.		Числа от 1 до 20.		Повторить материал, изученный в 1 классе. Отрабатывать навыки табличного сложения и вычитания. Совершенствовать умение решать простые и составные задачи. Научить считать десятки как простые единицы. Показать образование чисел, состоящих из десятков. Познакомить с названиями этих чисел. Научить считать десятки и единицы. Показать образование чисел из десятков и единиц. Научить записывать и читать числа от 21 до 99, определять поместное значение цифр. Совершенствовать умение сравнивать именованные числа. Развивать логическое мышление.	Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. Умение находить ответы, используя учебник. Умение делать выводы в результате совместной деятельности класса и учителя. Умение сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, совокупности, фигуры. Добывать знания:	Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
3.	3.		Десятки. Счёт десятками до 100.				
4.	4.		Числа от 11 до 100. Образование чисел. Устный счет.				
5.	5.		Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр.				
6.	6.		Однозначные и двузначные числа.				
7-8	7-8		Миллиметр. Конструирование коробочки для мелких предметов.				
9.	9.		Контрольная работа по теме: «Повторение изученного в 1 классе».	КР-1			
10.	10.		Анализ контрольной работы. Наименьшее				

			трёхзначное число. Сотня.		Познакомить с понятиями «однозначные» и «двузначные числа». Совершенствовать вычислительные навыки и умение решать задачи. Познакомить с новой единицей измерения длины – миллиметром.	используя учебник и свой жизненный опыт.	Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
11.	11.		Метр. Таблица мер длины. Административный контроль.		Научить выполнять чертёж развёртки коробочки, используя новую единицу измерения; развивать умения работать с линейкой и ножницами, использовать теоретические знания на практике.	Умение отличать новое от уже известного с помощью учителя. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	
12.	12.		Сложение и вычитание вида $35+5$, $35-30$, $35-5$.			Умение аргументировать свой способ решения задачи.	
13.	13.		Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.			Взаимоконтроль и взаимопомощь в ходе выполнения задания.	
14.	14.		Единицы стоимости. Рубль. Копейка.			Умение слушать, понимать речь других и вступать в диалог.	
15.	15.		Странички для любознательных.			Умение договариваться, находить общее решение.	
16.	16.		Что узнали. Чему научились.			Умение оформлять свою мысль в устной или письменной форме.	
17.	17.		Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 100. Нумерация».	КР-2	Учить заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых. Познакомить со случаями сложения и вычитания, основанными на знании разрядного состава чисел.	Сотрудничество в поиске информации.	
18.	18.		Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.				

						Умение работать по предложенному учителем плану. Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.	
Раздел 2. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (46 ч.)							
19.	1.		Задачи, обратные данной.		Познакомить с понятием «обратные задачи». Совершенствовать вычислительные навыки и умение решать задачи. Совершенствовать умения преобразовывать величины и выполнять и задания геометрического характера; различать геометрические фигуры и называть их. Познакомить с задачами на нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого. Развивать	Выбор наиболее эффективных способов решения задач. Поиск и выделение необходимой информации. Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос. Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. Умение находить ответы, используя	Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально
20.	2.		Сумма и разность отрезков.				
21.	3.		Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.				
22.	4.		Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого.				
23.	5.		Закрепление изученного.				
24.	6.		Единицы времени. Час. Минута.				
25.	7.		Длина ломаной. Контрольный устный счет.				
26.	8.		Закрепление изученного. Странички для любознательных.				
27.	9.		Контрольная работа	КР-3			

28.	10.		Порядок выполнения действий. Скобки.		логическое мышление. Формировать представление о единицах времени – часе и минуте; Развивать умение наблюдать, сравнивать и делать выводы. Познакомить с двумя способами нахождения длины ломаной. Учить находить периметр многоугольника, закреплять умение находить длину ломаной, определять время, составлять условие задачи по краткой записи. Повторить и обобщить материал, изученный на предыдущих уроках; развивать умение применять полученные знания при выполнении нестандартных заданий. Познакомить с двумя способами нахождения длины ломаной. Вспомнить правила выполнения сложения и вычитания.	учебник. Умение делать выводы в результате совместной деятельности класса и учителя. Умение сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, совокупности, фигуры. Добывать знания: используя учебник и свой жизненный опыт. Умение отличать новое от уже известного с помощью учителя. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Умение аргументировать свой способ решения задачи. Взаимоконтроль и взаимопомощь в ходе выполнения задания.	оцениваемой деятельности. Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
29.	11.		Числовые выражения.				
30.	12.		Сравнение числовых выражений.				
31.	13.		Периметр многоугольника.				
32-33.	14,15.		Свойства сложения.				
34.	16.		Закрепление изученного.				
35.	17.		Контрольная работа по теме: «Числовые выражения».	КР-4			
36.	18.		Анализ контрольной работы. Наши проекты. Узоры и орнаменты на посуде.				
37.	19.		Странички для любознательных.				
38-39.	20,21.		Что узнали. Чему научились.				
40.	22.		Подготовка к изучению устных приёмов вычислений.				
41.	23.		Приём вычислений вида $36+2$, $36+20$				
42.	24.		Приём вычислений вида $36-2$, $36-20$				
43.	25.		Приём вычислений вида $26+4$				
44.	26.		Приём вычислений вида $30-7$				

45.	27.		Приём вычислений вида 60-24		Познакомить с приёмами вычислений вида 36+2, 36+20, 36-2, 36-20, 26+4, 30-7, 60-24, 26+7, 35-7.	Умение слушать, понимать речь других и вступать в диалог.	
46-48.	28,29,30.		Закрепление изученного. Решение задач.			Умение договариваться, находить общее решение.	
49.	31.		Приём вычислений вида 26+7		Проверить умения устно выполнять вычисления вида 30+20, 30-20, 36+2, 36-2, 30+24, 95+5, 30-4, 60-24.	Умение оформлять свою мысль в устной или письменной форме.	
50.	32.		Приём вычислений вида 35-7		Правильно использовать термины «равенство» и «неравенство».	Сотрудничество в поиске информации.	
51-52.	33,34.		Закрепление изученного.		Решать составные задачи в два действия на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и нахождение суммы.	Умение работать по предложенному учителем плану.	
53.	35		Странички для любознательных.		Познакомить с понятием «уравнение»; формировать умения читать, записывать, и решать уравнения.	Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.	
54.	36.		Что узнали. Чему научились.		Развивать познавательную активность.		
55.	37.		Контрольная работа по теме: «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание».	КР-5	Учить проверять вычитание действием сложения и вычитания.		
56.	38		Работа над ошибками. Закрепление изученного.		Закреплять знания, умения и навыки,		
57.	39.		Буквенные выражения.				
58.	40.		Буквенные выражения.				
59-60.	41,42.		Уравнение. Решение уравнений методом подбора.				
61.	43		Проверка сложения.				
62.	44.		Проверка вычитания.				
63.	45.		Контрольная работа (за первое полугодие).	КР-6			

64.	46.		Анализ контрольной работы. Закрепление изученного.		полученные на предыдущих уроках.		
Раздел 3. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные вычисления) (29 ч.)							
65.	1.		Сложение вида 45+23.		Познакомить с письменным приёмом сложения вида 45+23; 57 -26; 37+48; 37 + 53, 87 + 13; 32+8; 40-8; 50 – 24. Развивать смекалку, находчивость, умение рассуждать, внимание и логическое мышление. Совершенствовать вычислительные навыки и умение решать текстовые задачи. Совершенствовать навыки письменного сложения и вычитания в пределах 100. Формировать представление о видах углов. Формировать представление о прямоугольнике как о четырёх угольнике, у которого все углы прямые. Познакомить со	Умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного. Выбор наиболее эффективных способов решения задач. Поиск и выделение необходимой информации. Умение находить ответы, используя учебник. Умение делать выводы в результате совместной деятельности класса и учителя. Умение сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, совокупности, фигуры.	Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Формирование мотива,
66.	2.		Вычитание вида 57 – 26.				
67.	3.		Проверка сложения и вычитания.				
68.	4.		Закрепление изученного.				
69.	5.		Угол. Виды углов.				
70.	6.		Закрепление изученного.				
71.	7.		Сложение вида 37+48.				
72.	8.		Сложение вида 37+53.				
73-74.	9,10.		Прямоугольник.				
75.	11.		Сложение вида 87 + 13				
76.	12.		Закрепление изученного. Решение задач.				
77.	13.		Вычисления вида. 32+8, 40-8				
78.	14.		Вычитание вида 50 - 24				
79.	15.		Странички для любознательных.				

80-81.	16,17		Что узнали. Чему научились.		свойством противоположных сторон прямоугольника.	Добывать знания: используя учебник и свой жизненный опыт.	реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности.
82.	18.		Контрольная работа на тему: «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100. Письменные вычисления».	КР-7	Познакомить с квадратом как частным случаем прямоугольника;	Умение отличать новое от уже известного с помощью учителя.	
83.	19.		Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.		научить чертить квадрат на клетчатой бумаге, решать задачи на нахождение длин сторон квадрата.	Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	
84.	20.		Вычитание вида 52 - 24		Закреплять умение решать уравнения и текстовые задачи	Умение аргументировать свой способ решения задачи.	
85-86.	21,22.		Закрепление изученного.		арифметическим способом.	Взаимоконтроль и взаимопомощь в ходе выполнения задания.	
87.	23.		Свойство противоположных сторон прямоугольника.		Закреплять знания, умения и навыки, полученные на предыдущих уроках.	Умение слушать, понимать речь других и вступать в диалог.	
88.	24.		Закрепление изученного.			Умение договариваться, находить общее решение.	
89-90.	25,26.		Квадрат.			Умение оформлять свою мысль в устной или письменной форме.	
91.	27.		Наши проекты.			Сотрудничество в	
92.	28.		Странички для любознательных.				
93.	29.		Что узнали. Чему научились.				

						поиске информации. Умение работать по предложенному учителем плану. Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос.	
Раздел 4. Умножение и деление (25 ч.)							
94, 95	1,2		Конкретный смысл действия умножения.		Раскрыть конкретный смысл действия умножения как одинаковых слагаемых; развивать логическое мышление. Закреплять умение заменять сложение умножением; совершенствовать вычислительные навыки и умение решать задачи. Развивать внимание и логическое мышление. Познакомить со знаком умножить «$\cdot$»	Понимание возможности различных точек зрения на один и тот же предмет или вопрос. Выбор наиболее эффективных способов решения задач. Поиск и выделение необходимой информации. Умение ориентироваться в своей системе	Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на
96	3.		Вычисления результата умножения с помощью сложения.				
97	4.		Задачи на умножение.				
98	5.		Периметр прямоугольника.				
99	6.		Умножение нуля и единицы.				
100	7.		Название компонентов и результата умножения.				

101	8.		Закрепление изученного. Решение задач.		Познакомить с названиями компонентов, результата умножения и соответствующего выражения. Познакомить с приёмами умножения нуля и единицы на любое число. Развивать навыки устного счёта. Познакомить с переместительным свойством умножения. Закреплять навыки устных и письменных вычислений. Формировать умение решать текстовые задачи на умножение. Познакомить с разными способами нахождения периметра прямоугольника. Разъяснить смысл действия деления в ходе решения задач на деление по содержанию и делению на равные части. Познакомить с названиями	знаний: отличать новое от уже известного. Умение находить ответы, используя учебник. Умение делать выводы в результате совместной деятельности класса и учителя. Умение сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, совокупности, фигуры. Добывать знания: используя учебник и свой жизненный опыт. Умение отличать новое от уже известного с помощью учителя. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Умение аргументировать свой способ	этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
102, 103	9,10		Переместительное свойство умножения.				
104, 105, 106	11,12,13		Конкретный смысл действия деления.				
107	14.		Закрепление изученного.				
108	15.		Названия компонентов и результата деления.				
109	16.		Что узнали .Чему научились.				
110	17.		Контрольная работа по теме: «Умножение в пределах 100».	КР-8			
111	18.		Умножение и деление. Закрепление.				
112	19.		Связь между компонентами и результатом умножения.				
113	20.		Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.				
114	21.		Приёмы умножения и деления на 10.				

115	22.		Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость».		компонентов, результата и выражения при делении; закреплять умение решать задачи на деление. Решать логические задачи и задачи повышенного уровня сложности».	решения задачи. Взаимоконтроль и взаимопомощь в ходе выполнения задания. Умение слушать, понимать речь других и вступать в диалог. Умение договариваться, находить общее решение. Умение оформлять свою мысль в устной или письменной форме. Сотрудничество в поиске информации. Умение работать по предложенному учителем плану. Умение определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.	
116	23.		Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.				
117	24.		Закрепление изученного. Решение задач.				
118	25.		Контрольная работа по теме: «Деление в пределах 100»	КР-9			
Раздел 5. Табличное умножение и деление (18 ч.)							
119, 120	1,2		Умножение на 2 и на 2.		Совершенствовать навыки устного счёта. Закреплять табличные случаи умножения с	Умение сравнивать и группировать такие математические	Умение определять и высказывать под руководством
121	3.		Приёмы умножения числа 2.				

122, 123	4,5		Деление на 2.		числами 2 и 3. Умение решать задачи на умножение и деление. Развивать внимание и логическое мышление. Совершенствовать вычислительные навыки. Формировать умение выполнять деление на 2 и 3, используя соответствующие случаи умножения. Повторить и обобщить материал, изученный на предыдущих уроках; развивать умение применять полученные знания при выполнении нестандартных заданий. Обобщить различные способы вычислений.	объекты, как числа, совокупности, фигуры. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Умение аргументировать свой способ решения задачи. Взаимоконтроль и взаимопомощь в ходе выполнения задания. Умение слушать, понимать речь других и вступать в диалог. Умение договариваться, находить общее решение. Умение оформлять свою мысль в устной или письменной форме. Сотрудничество в поиске информации. Умение работать по предложенному учителем плану. Умение определять	педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). Умение в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на этические нормы, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности.
124	6.		Закрепление изученного. Решение задач.				
125	7.		Странички для любознательных.				
126	8.		Что узнали. Чему научились.				
127, 128	9,10		Умножение числа 3 и на 3.				
129, 130	11,12		Деление на 3.				
131	13.		Закрепление изученного.				
132	14.		Странички для любознательных.				
133	15.		Что узнали. Чему научились.				
134	16.		Контрольная работа (итоговая)	КР-10			
135, 136	17,18		Что узнали, чему научились во 2 классе?				

						и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.	
--	--	--	--	--	--	--	--

Рабочая программа по математике, 3 класс

Количество часов в неделю: 4 ч

Всего часов в год: 136 ч

Количество контрольных работ: 9

№ урока	№ урока в раздел е	Дата проведени я	Содержание	Уровень овладения предметными результатами (КИМ)	Универсальные учебные действия		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (9 ч.)							
1,2	1,2		Повторение. Нумерация чисел. Устные и письменные приемы сложения и вычитания.		Усваивать последовательность чисел от 1 до 100. Читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100. Записывать и сравнивать числа в пределах 100; находить сумму и разность чисел в пределах 100. Называть латинские буквы. Объяснять взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания), находить неизвестное слагаемое. Объяснять взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Находить неизвестное уменьшаемое и вычитаемое. Читать латинские буквы и понимать, как обозначают и называют на чертеже концы отрезка и вершины многоугольника. Понимать закономерность, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур.	Умение контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.	Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления. Способность характеризовать полученные знания по предмету. Формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных задач могут быть успешно решены.
3	3		Выражения с переменной.				
4,5	4,5		Решение уравнений.				
6	6		Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами.				
7	7		Странички для любознательных.				
8	8		Контрольная работа по теме «Повторение: сложение и вычитание».	КР-1			
9	9		Анализ контрольной работы.				

Раздел 2. Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление. (55 ч.)							
10	1.		Связь умножения и деления.		Называть компоненты и результаты умножения и деления. Решать примеры и текстовые задачи в одно или два действия. Называть чётные и нечётные числа. Называть связи между величинами: цена, количество, стоимость. Называть зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Применять правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них). Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Решать и объяснять	Строить рассуждение в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Различать результат и способ действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Адекватно оценивать правильность выполнения действий, вносить необходимые коррективы. Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.	Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Формировать внутреннюю позицию на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к изучаемому материалу и способам решения новой задачи; устойчивость познавательного интереса к новым способам решения задач. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их
11	2.		Связь между компонентами и результатом умножения. Четные и нечетные числа.				
12	3.		Таблица умножения и деления с числом 3.				
13	4.		Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость».				
14	5.		Решение задач с понятиями «масса» и «количество».				
15-17	6-8		Порядок выполнения действий.				
18	9.		Странички для любознательных.				
19	10.		Контрольная работа по теме «Умножение и деление на 2 и 3».	КР-2			
20	11.		Анализ контрольной работы. Таблица умножения и деления с числом 4.				
21	12.		Закрепление изученного.				
22,23	13,14		Задачи на увеличение числа в несколько раз.				

24	15.		Задачи на уменьшение числа в несколько раз.		решение текстовых задач. Объяснять смысл выражения «больше (меньше) в 2 (3, 4, ...) раза». Применять полученные знания для решения простых задач на увеличение числа в несколько раз. Объяснять решение задач на уменьшение числа на несколько единиц и на уменьшение числа в несколько раз.	Принимать и сохранять учебную задачу. Активно включаться в деятельность, направленную на решение задачи в сотрудничестве с учителем и одноклассниками. В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи. Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия ставить новые учебные задачи. Ориентироваться на разнообразии способов решения задач. Осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза. Устанавливать аналогии. Задавать вопросы. Различать	преодоления. Умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение. Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение сотрудничать со сверстниками и взрослыми в разных ситуациях, избегать конфликтов.
25	16.		Решение задач.		Объяснять решение задач на кратное сравнение.		
26	17.		Таблица умножения и деления с числом 5.		Объяснять решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.		
27,28	18,19		Задачи на кратное сравнение.		Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.		
29	20.		Решение задач.		Определять цель проекта, работать с известной информацией, собирать дополнительный материал, создавать способы решения проблем творческого и поискового характера, составлять связный текст.		
30	21.		Таблица умножения и деления с числом 6.		Применять способы		
31-33	22-24		Решение задач.				
34	25.		Таблица умножения и деления с числом 7.				
35	26.		Странички для любознательных. Наши проекты.				
36	27.		Что узнали. Чему научились.				
37	28.		Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».	КР-3			
38	29.		Анализ контрольной работы.				
39,40	30,31		Площадь. Сравнение площадей фигур.				
41	32.		Квадратный сантиметр.				
42	33.		Площадь прямоугольника.				
43	34.		Таблица умножения и деления с числом 8.				
44	35.		Закрепление изученного.				

45	36.		Решение задач.		сравнения фигур по площади «на глаз», путём наложения одной фигуры на другую, с использованием подсчёта квадратов. Называть и использовать при нахождении площади фигуры единицу измерения площади – квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Вычислять площадь прямоугольника (найти длину и ширину в одинаковых единицах, а потом вычислить произведение полученных чисел). Составлять план действий и определять наиболее эффективные способы решения задачи. Применять знание таблицы умножения с числами 2-9 при вычислении значений числовых выражений. Называть результат умножения любого числа на 1. Называть результат деления числа на то же	результат и способ действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Высказывать своё предположение на основе работы с иллюстрацией учебника. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Действовать по самостоятельно составленному плану. Анализировать выполнение работы. Самостоятельно адекватно оценивать правильность действия и вносить необходимые коррективы. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать	
46	37.		Таблица умножения и деления с числом 9.				
47	38.		Квадратный дециметр.				
48	39.		Таблица умножения. Закрепление.				
49	40.		Закрепление изученного.				
50	41.		Квадратный метр.				
51	42.		Закрепление изученного.				
52	43.		Странички для любознательных.				
53,54	44,45		Что узнали. Чему научились.				
55	46.		Умножение на 1.				
56	47.		Умножение на 0.				
57	48.		Умножение и деление с числами 1,0. Деление нуля на число.				
58	49.		Закрепление изученного.				
59	50.		Доли.				
60	51.		Окружность. Круг.				
61	52.		Диаметр круга. Решение задач.				
62	53.		Единицы времени.				
63	54.		Контрольная работа за первое полугодие	КР-4			
64	55.		Анализ контрольной работы. Странички для любознательных.				

					число и на 1. Называть результат умножения любого числа на 0. Называть результат деления нуля на число, не равное 0. Называть и записывать доли. Определять центр, радиус окружности. Вычерчивать окружность с помощью циркуля. Определять и вычерчивать диаметр окружности. Находить долю числа и число по его доле.	способы их преодоления.	
Раздел 3. Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление (29 ч.)							
65	1.		Умножение и деление круглых чисел.		Объяснять приёмы умножения и деления на однозначное число двузначных чисел, оканчивающихся нулём. Объяснять способ умножения суммы двух слагаемых на какое-либо число, находить результат. Применять знание различных способов умножения суммы на число и в решении задач. Составлять план действий и определять наиболее	Планировать свои действия в связи с поставленной задачей, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Осуществлять синтез как составление целого из частей, строить рассуждение в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Допускать возможность существования различных	Формировать внутреннюю позицию школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов. Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи. Способность соотносить результат действия с поставленной целью.
66	2.		Деление вида 80:20				
67,68	3,4		Умножение суммы на число.				
69,70	5,6		Умножение двузначного числа на однозначное.				
71	7.		Закрепление изученного.				
72,73	8,9		Деление суммы на число.				
74	10.		Деление двузначного числа на однозначное.				
75	11.		Делимое. Делитель.				
76	12.		Проверка деления.				

77	13		Случаи деления вида 87:29		эффективные способы решения задачи. Применять знание приемов вычисления значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результатов. Применять знание деления на число различными способами суммы, каждое слагаемое которой делится на это число. Применять навыки выполнения проверки деления умножением. Применять правила деления двузначного числа на двузначное способом подбора. Применять навыки выполнения проверки умножения делением. Применять изученные правила проверки при решении уравнений. Применять приём деления	точек зрения. Действовать по самостоятельно составленному плану. Анализировать выполнение работы. Самостоятельно адекватно оценивать правильность действия и вносить необходимые коррективы. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления. Планировать свои действия в связи с поставленной задачей. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Использовать речь для регуляции своего действия. Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры, действия в новом учебном материале. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения задания. Вносить необходимые	Формировать учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи. Формировать любознательность и трудолюбие. Способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей своих возможностей в учении на основе сравнения «Я» и хороший ученик. Формировать положительное отношение к школе. Умение сотрудничать со сверстниками и взрослыми в разных ситуациях, избегать конфликтов. Умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение. Формировать целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. Способность оценивать свои достижения и трудности. Готовность совместно с учителем искать
78	14		Проверка умножения.				
79,80	15,16		Решение уравнений.				
81,82	17,18		Закрепление изученного.				
83	19.		Контрольная работа по теме «Решение уравнений»	КР-5			
84	20.		Анализ контрольной работы. Деление с остатком.				
85-87	21-23		Деление с остатком.				
88	24.		Решение задач на деление с остатком.		на число различными способами суммы, каждое слагаемое которой делится на это число. Применять навыки выполнения проверки деления умножением. Применять правила деления двузначного числа на двузначное способом подбора. Применять навыки выполнения проверки умножения делением. Применять изученные правила проверки при решении уравнений. Применять приём деления	точек зрения. Действовать по самостоятельно составленному плану. Анализировать выполнение работы. Самостоятельно адекватно оценивать правильность действия и вносить необходимые коррективы. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления. Планировать свои действия в связи с поставленной задачей. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Использовать речь для регуляции своего действия. Самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры, действия в новом учебном материале. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения задания. Вносить необходимые	Формировать учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи. Формировать любознательность и трудолюбие. Способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей своих возможностей в учении на основе сравнения «Я» и хороший ученик. Формировать положительное отношение к школе. Умение сотрудничать со сверстниками и взрослыми в разных ситуациях, избегать конфликтов. Умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение. Формировать целеустремлённость и настойчивость в достижении цели. Способность оценивать свои достижения и трудности. Готовность совместно с учителем искать
89	25.		Случаи деления, когда делитель больше делимого.				
90	26.		Проверка деления с остатком.				
91	27.		Что узнали. Чему научились.				
91	28.		Наши проекты.				
93	29.		Контрольная работа по теме «Деление с остатком»	КР-6			

					с остатком, опираясь на знание табличного умножения и деления. Применять навыки выполнения проверки при делении с остатком. Определять цель проекта, работать с известной информацией, собирать дополнительный материал, создавать способы решения проблем творческого и поискового характера, составлять связный текст.	коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.	способы преодоления трудностей. Становление положительного отношения к урокам математики.
Раздел 4. Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч.)							
94	1.		Анализ контрольной работы. Тысяча.		Называть новую единицу измерения – 1000. Составлять числа, состоящих из сотен, десятков, единиц; называть эти числа. Называть числа натурального ряда от 100 до 1000. Называть десятичный состав трёхзначных чисел. Записывать и читать трёхзначные числа. Называть результат, полученный при увеличении и уменьшении числа в 10 раз, в 100 раз. Записывать трёхзначное	Осуществлять анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Осуществлять синтез как представление целого из частей. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Допускать возможность существования различных точек зрения. Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать	Формировать положительное отношение к процессу учения. Готовность принимать оценки одноклассников и учителя. Способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей. Формировать любознательность и трудолюбие. Понимание необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных
95	2.		Образование и названия трёхзначных чисел..				
96	3.		Запись трёхзначных чисел.				
97	4.		Письменная нумерация в пределах 1000.				
98	5.		Увеличение и уменьшение чисел в 10 раз, в 100 раз.				
99	6.		Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.				
100	7.		Письменная нумерация в пределах 1000.				

			Приемы устных вычислений.		число в виде суммы разрядных слагаемых.	возникающие трудности и искать способы их преодоления. Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Вносить необходимые коррективы в действие после завершения.	мотивов. Понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности. Умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение.
101	8.		Сравнение трехзначных чисел.		Использовать приёмы сложения и вычитания,		
102	9.		Письменная нумерация в пределах 1000.		основанные на знании разрядных слагаемых.		
103	10.		Единицы массы. Грамм.		Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.	Устанавливать причину следственной связи, аргументировать свою позицию и координировать с позициями партнеров в совместной деятельности. Действовать по самостоятельно составленному плану.	Целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни. Способность характеризовать собственные знания по предмету.
104, 105	11,12		Закрепление изученного.				
106	13.		Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000»	КР-7	Сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Использовать приёмы сложения и вычитания, основанные на знании разрядных слагаемых. Называть результат при переводе одних единиц массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.		
Раздел 5. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (12 ч.)							
107	1.		Анализ контрольной работы. Приемы устных вычислений.		Использовать приёмы сложения и вычитания чисел, запись которых оканчивается нулями.	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и	Способность осознавать и оценивать свои мысли действия и выражать их в речи. Формировать устойчивый познавательный интерес к новым
108	2.		Приемы устных вычислений вида $450+30$, $620-200$		Использовать новые приёмы вычислений вида: $260 + 310$, $670-140$.		
109	3.		Приемы устных вычислений вида $470+80$, $560-90$		Объяснять приёмы письменного сложения и		

110	4.		Приемы устных вычислений вида $260+310$, $670-140$		вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Использовать алгоритм письменного сложения чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Называть треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных – равнососторонние) и называть их. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.	одноклассниками. Осуществлять самоконтроль результата. Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.	общим способам решения задач. Формировать положительное отношение к школе. Готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни.
111	5.		Приемы письменных вычислений.				
112	6.		Алгоритм сложения трехзначных чисел.				
113	7.		Алгоритм вычитания трехзначных чисел.				
114	8.		Виды треугольников.				
115	9.		Закрепление изученного.				
116, 117	10,11		Что узнали. Чему научились.				
118	12.		Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание»	КР-8			

Раздел 6. Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (5 ч.)

119	1.		Анализ контрольной работы. Приемы устных вычислений.		Использовать алгоритм устного вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Называть треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных – равнососторонние). Называть виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.	Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.	Способность к организации самостоятельной учебной деятельности. Способность осознавать и оценивать свои мысли действия и выражать их в речи. Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью.
120, 121	2, 3		Приемы устных вычислений.				
122	4.		Виды треугольников.				
123	5.		Закрепление изученного.				

Раздел 7. Приемы письменных вычислений (13 ч.)							
124	1.		Приемы письменного умножения в пределах 1000.		Записывать и решать задачи изученных видов. Выполнять письменное деление и умножение многозначного числа на однозначное по алгоритму. Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Решать задачи различных видов; работать с геометрическим материалом. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.	Способность к организации самостоятельной учебной деятельности. Способность осознавать и оценивать свои мысли действия и выражать их в речи. Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью.
125	2.		Алгоритм письменного умножения трехзначного числа на однозначное.				
126, 127	3, 4		Закрепление изученного.				
128	5.		Приемы письменного деления в пределах 1000.				
129	6.		Алгоритм деления трехзначного числа на однозначное.				
130	7.		Проверка деления.				
131	8.		Закрепление изученного.				
132	9.		Закрепление изученного. Знакомство с калькулятором.				
133	10.		Закрепление изученного.				
134	11.		Итоговая контрольная работа	КР-9			
135	12.		Закрепление изученного.				
136	13.		Обобщающий урок. Игра «По океану математики»				

--	--	--	--	--	--	--	--

Рабочая программа по математике, 4 класс

Количество часов в неделю: 4 ч

Всего часов в год: 136 ч

Количество контрольных работ: 8

№ урока	№ урока в разделе	Дата проведения	Содержание	Уровень овладения предметными результатами (КИМ)	Универсальные учебные действия		
					Предметные	Метапредметные	Личностные
Раздел 1. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. Повторение (12 часов)							
1.	1.		Нумерация. Счет предметов. Разряды.		Называть последовательность чисел в пределах 1000; объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица. Называть разряды и классы. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия. Понимать правила порядка выполнения действий в числовых выражениях. Вычислять сумму трёх слагаемых. Использовать алгоритм письменного вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Выполнять письменное умножение в пределах 1000 с переходом через разряд	Использовать математические знания для решения практических задач, текстовые ситуации, решать арифметические задачи разными способами, классифицировать числа, величины, геометрические фигуры по данному основанию.	Формировать учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи. Формировать личностные качества, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности.
2.	2.		Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Числовые выражения. Порядок выполнения действий.				
3.	3.		Входная контрольная работа.	КР-1			
4.	4.		Нахождение суммы нескольких слагаемых.				
5.	5.		Приемы письменного вычитания.				
6.	6.		Приемы письменного умножения трехзначных чисел на				

			однозначные числа. Умножение на 0 и 1.		многозначного числа на однозначное. Выполнять письменное деление в пределах 1000. Выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное по алгоритму. Выполнять письменное деление многозначного числа на однозначное с объяснением, когда в записи частного есть нуль. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее		
7.	7.		Приемы письменного деления на однозначное число.				
8.	8.		Приемы письменного деления на однозначное число.				
9.	9.		Приемы письменного деления на однозначное число.				
10.	10.		Диагонали прямоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.				
11.	11.		Закрепление по теме: «Четыре арифметических действия».				
12.	12.		Контрольная работа по теме «Четыре арифметических действия».	КР-2			
Раздел 2. Числа, которые больше 1000. Нумерация (10 часов)							
13.	1		Нумерация. Класс				

			единиц и класс тысяч.		Называть новую счётную единицу – тысячу.	Принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на ее решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками. Осуществлять самоконтроль результата.	Формировать целеустремленность и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.
14.	2		Чтение чисел. Запись чисел. Значение цифры в записи числа.		Называть разряды, которые составляют первый класс, второй класс. Читать числа в пределах миллиона.	Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.	и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.
15.	3		Разрядные слагаемые. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел.		Записывать числа в пределах миллиона. Представлять многозначное число суммой разрядных слагаемых.		Формировать готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и повседневной жизни.
16.	4		Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз.		Выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста.		Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи.
17.	5		Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.		Сравнивать числа по классам и разрядам.		Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью.
18.	6		Класс миллионов. Класс миллиардов.		Оценивать правильность составления числовой последовательности.		
19.	7		Луч. Числовой луч.		Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз.		
20.	8		Угол. Виды углов. Построение прямого угла. Построение углов с помощью линейки и циркуля.		Выделять в числе общее количество единиц любого разряда. Называть класс миллионов, класс миллиардов. Читать числа в пределах		

21.	9		Закрепление по теме «Нумерация многозначных чисел».		1 000 000 000 . Пользоваться вычислительными навыками, решать составные задачи.		
22.	10		Контрольная работа по теме «Нумерация чисел больше 1000».	КР-3	Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее		
Раздел 3. Величины (17 часов)							
23.	1		Единицы длины. Километр.		Называть единицы длины. Сравнить величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах .	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Способность к организации самостоятельной учебной деятельности.
24.	2		Таблица единиц длины.		Называть единицы площади. Использовать приобретенные знания для сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади.	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Способность осознавать и оценивать свои мысли действия и выражать их в речи.
25.	3		Единицы площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр.		Называть результат при переводе одних единиц массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.	Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности.	Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью.
26.	4		Ар. Гектар.		Использовать приём измерения площади фигуры с помощью палетки. Сравнить величины по их числовым значениям, выражать	Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве.	Формировать учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи.
27.	5		Таблица единиц площади.			Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия,	
28.	6		Определение площади с помощью палетки (практ. работа).				
29.	7		Нахождение нескольких долей целого.				

30.	8		Решение задач на нахождение нескольких долей целого и целого по его доле.		данные величины в различных единицах. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Понимать понятие «масса», называть единицы массы. Сравнить величины по их числовым значениям. Использовать таблицу единиц массы. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Называть единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Определять соотношения между ними. Определять время по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события.	актуальный контроль на уровне произвольного внимания Произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи. Планировать свои действия в связи с поставленной задачей, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Формировать любознательность и трудолюбие. Формировать внутреннюю позицию школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов.
31.	9		Единицы массы. Тонна. Центнер. Таблица единиц массы.				
32.	10		Контрольная работа за I четверть.	КР-4			
33.	11		Единицы времени. Сутки.				
34,35	12,13		Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события.				
36.	14		Секунда.				
37.	15		Век. Таблица единиц измерения времени.				
38.	16		Закрепление изученного материала по теме «Величины».				
39.	17		Проверочная работа по теме «Величины».				
Раздел 4. Сложение и вычитание (11 часов)							

40.	1		Устные и письменные приемы вычислений.		Объяснять приёмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000 000. Использовать приёмы сложения и вычитания чисел, запись которых оканчивается нулями. Использовать правило нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Проверять правильность выполненных вычислений. Находить несколько долей целого. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без них). Сравнивать площади фигур. Выполнять сложение и вычитание величин. Решать текстовые задачи арифметическим способом, пользоваться изученной математической	Планировать свои действия в связи с поставленной задачей, осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Осуществлять синтез как составление целого из частей, строить рассуждение в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Допускать возможность существования различных точек зрения. Действовать по самостоятельно составленному плану. Анализировать выполнение работы. Самостоятельно адекватно оценивать	Формировать внутреннюю позицию школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов. Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи. Способность соотносить результат действия с поставленной целью. Формировать учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи.
41.	2		Устные и письменные приемы вычислений.				
42.	3		Устные и письменные приемы вычислений.				
43.	4		Нахождение неизвестного слагаемого.				
44.	5		Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.				
45.	6		Решение задач и уравнений.				
46.	7		Сложение и вычитание величин.				
47.	8		Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.				

48.	9		Закрепление вычислительных навыков.		терминологией. Использовать приёмы сложения и вычитания многозначных чисел.	правильность действия и вносить необходимые коррективы.	Формировать любознательность и трудолюбие.
49.	10		Закрепление умения решать задачи изученных видов.		Анализировать результаты выполненной работы, оценивать их и делать выводы	Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.	Способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей своих возможностей в учении на основе сравнения «Я» и хороший ученик.
50.	11		Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел».	КР-5		Планировать свои действия в связи с поставленной задачей.	
Раздел 5. Умножение и деление (14 часов)							
51.	1		Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1.		Использовать свойства умножения на 0 и на 1 при выполнении вычислений.	Осуществлять анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.	Формировать положительное отношение к процессу учения.
52.	2		Письменные приёмы умножения многозначных чисел.		Выполнять письменное умножение многозначного числа на однозначное. Объяснять приёмы умножения на однозначное число многозначных чисел, оканчивающихся нулями.	Осуществлять синтез целого из частей.	Готовность принимать оценки одноклассников и учителя.
53.	3		Умножение чисел, оканчивающихся нулями.		Использовать правило нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого и неизвестного делителя.	Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Допускать возможность существования различных точек зрения. Планировать	Способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей.
54.	4		Нахождение неизвестного множителя.		Вычислять значение числового выражения,		Формировать любознательность и трудолюбие.
55.	5		Деление на				Понимание

			однозначное число		содержащего 2-3 действия (со скобками и без них).	своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления. Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Вносить необходимые коррективы в действие после завершения. Устанавливать причину следственной связи, аргументировать свою позицию и координировать с позициями партнеров в совместной деятельности. Действовать по	необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов. Понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности. Умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение. Целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни. Способность характеризовать собственные знания по предмету.
56.	6		Деление 0 и на 1. Письменные приемы деления.		Применять правила деления суммы на число и использовать его при решении примеров и задач.		
57.	7		Письменные приемы деления.		Применять полученные знания для решения задач. Контролировать и		
58.	8		Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.		оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Выполнять деление многозначного числа на однозначное с объяснением. Применять правила		
59.	9		Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя.		порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них).		
60.	10		Решение задач на пропорциональное деление.				
61.	11		Решение задач.				
62.	12		Письменные приемы деления.				
63.	13		Закрепление изученного материала.				

64.	14		Контрольная работа за I полугодие.	КР-6		самостоятельно составленному плану.	
Раздел 6. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение) (38 часов)							
65.	1		Решение задач.		Делить многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений. Применять полученные знания для решения задач. Использовать приёмы деления многозначного числа на однозначное. Решать задачи арифметическим способом. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее. Составлять план действий и определять наиболее эффективные способы решения задачи. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Называть единицы скорости. Понимать взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Использовать свойства арифметических действий	Осуществлять анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков. Осуществлять синтез как представление целого из частей. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Допускать возможность существования различных точек зрения. Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать	Формировать положительное отношение к процессу учения. Готовность принимать оценки одноклассников и учителя. Способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей. Формировать любознательность и трудолюбие. Понимание необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов. Понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности.
66,67	2,3		Среднее арифметическое.				
68.	4		Скорость. Время. Расстояние.				
69,70	5,6		Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.				
70.	7		Закрепление изученного материала.				
71.	8		Проверочная работа по теме «Решение задач на движение».				
72.	9		Решение задач.				
73.	10		Виды треугольников.				
74,75	11,12		Построение геометрических фигур.				
76.	13		Умножение числа на произведение.				

77,78	14,15		Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями.		при выполнении вычислений. Находить результат при умножении числа на произведение удобным способом.	способы их преодоления. Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Вносить необходимые коррективы в действие после завершения. Устанавливать причину следственной связи, аргументировать свою позицию и координировать с позициями партнеров в совместной деятельности. Действовать по самостоятельно составленному плану.	Умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение. Целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни. Способность характеризовать собственные знания по предмету.
79.	16		Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.		Выполнять письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Решать задачи на		
80.	17		Перестановка и группировка множителей.		одновременное встречное движение, развивать навык устного счёта; развивать внимание, творческое мышление.		
81.	18		Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. Закрепление изученного материала.		Применять свойства умножения при решении числовых выражений. Находить результат при делении числа на		
82.	19		Проверочная работа по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями».		произведение удобным способом. Применять приём письменного деления многозначного числа на 10, 100, 1 000 с остатком.		
83.	20		Деление числа на произведение.		Объяснять приём деления на числа, оканчивающиеся нулями.		
84.	21		Деление с остатком на		Составлять план действий и определять наиболее эффективные способы		
85.	22		Решение задач.		решения задачи.		

86, 87, 88.	23, 24, 25.		Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.				
89,90	26,27		Решение задач на движение в противоположных направлениях.				
91.	28		Деление на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление изученного материала.				
92.	29		Проверочная работа по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями».				
93,94	30,31		Умножение числа на сумму.				
95,96	32,33		Письменное умножение на двузначное число.				
97,98	34,35		Решение задач.				
99.	36		Письменное умножение на				

			трехзначное число.				
100.	37		Закрепление изученного материала.				
101.	38		Контрольная работа за III четверть.	КР-7			
Раздел 7. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение) (23 часа)							
102.	1		Письменное деление на двузначное число.		Объяснять, как получают каждое неполное произведение при умножении на трёхзначное число.	Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания	Установление связи между учением и будущей профессиональной деятельностью. Формировать учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи.
103.	2		Письменное деление на двузначное число с остатком.		Объяснять, почему при умножении на трёхзначное число, в записи которого есть нуль, записывают только два неполных произведения.	Произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.	Формировать любознательность и трудолюбие.
104, 105, 106	3-5		Письменное деление на двузначное число.		Объяснять приёмы умножения многозначного числа на трёхзначное, когда в записи обоих множителей встречаются нули.	Планировать свои действия в связи с поставленной задачей, осуществлять анализ объектов с выделением	Формировать внутреннюю позицию школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в
107, 108, 109, 110	6-9		Решение задач.		Решать задачи, развивать навык устного и письменного счёта; развивать внимание, творческое мышление.		
111, 112	10,11		Закрепление изученного материала.		Объяснять алгоритм письменного деления		
113.	12		Проверочная работа по теме «Деление на двузначное число».				
114, 115,	13-16		Письменное деление на трехзначное число.				

116, 117					многозначного числа на двузначное, когда цифра в частном находится методом подбора. Объяснять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное с остатком. Объяснять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное по плану.	существенных и несущественных признаков.	преобладании учебно-познавательных мотивов.
118, 119	17,18		Письменное деление на трехзначное число с остатком.				
120, 121	19,20		Решение задач.				
122.	21		Проверочная работа по теме «Деление на трехзначное число».				
123, 124	22,23		Закрепление изученного материала.				
Раздел 8. Итоговое повторение (12 часов)							
125.	1		Повторение. Нумерация. Уравнение.		Называть числа натурального ряда, которые больше 1 000. Читать и записывать числа, которые больше 1 000, используя правило, по которому составлена числовая последовательность. Решать числовые выражения и уравнения. Использовать приёмы сложения и вычитания, умножения и деления чисел, которые больше 1 000.	Сравнивать и обобщать данную информацию, представленную с помощью предметных, вербальных, графических и символических моделей. Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Проявлять познавательную	Понимание необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов. Понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности. Умение слушать и слышать собеседника,
126.	2		Повторение. Четыре арифметических действия. Порядок выполнения действий.				
127.	3		Повторение. Величины. Действия с величинами.				
128.	4		Повторение. Геометрические фигуры.				

129, 130	5,6		Повторение. Решение задач.		Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Применять знания о величинах в ходе решения задач и выражений. Называть виды геометрических фигур. Выполнять чертежи изученных геометрических фигур. Контролировать и оценивать свою работу, её результат, делать выводы на будущее.	инициативу в учебном сотрудничестве. Осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания Произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.	обосновывать свою позицию, высказывать своё мнение. Целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни. Способность характеризовать собственные знания по предмету.
131, 132	7,8		Повторение. Умножение на двузначное и трехзначное число.				
133, 134	9,10		Повторение. Деление на двузначное и трехзначное число.				
135.	11		Итоговая контрольная работа.	КР-8			
136.	12		Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились».				