МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

Администрация Ордынского района

МКОУ Ордынская санаторная школа

ПРИНЯТО

на педагогическом совете

Протокол № 11

от «26» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ Мамзина М.В.

Приказ№ 136

от «26» августа 2025 г.

Мамзина Марина Викторовна

Подписано цифровой подписью: Мамзина Марина Викторовна
Дата: 2026.10.11 09:25:58 +07'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО МАТЕМАТИКЕ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 1-4 КЛАССОВ
С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (ВАРИАНТ 7.1)

Р. п Ордынское, 2025г

I.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного Стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ) разработана рабочая программа учебного курса «Математика» для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.1) . Она содержит дифференцированные требования к результатам освоения и условиям ее реализации, обеспечивающие удовлетворение образовательных потребностей учащихся. Рабочая программа разработана на основе авторской программы М.И.Моро, М.А.Бантова «Математика», издательство «Просвещение», с учетом: 1.Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» 2.Приказ Минобр и науки РФ от 6.10. 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО» (зарегистрирован Минюстом России 22 декабря 2009 г., рег. № 15785 с изменениями и дополнениями) 3. Приказ Минобрнауки Р.Ф от 19.12.2014 №1598 «Об утверждении федерального государственного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (зарегистрирован Минюстом РФ 03.02.2015г №35847) 4. Фундаментальное ядро содержания общего образования/под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 2-е изд. – Москва, «Просвещение», 2010. (Стандарты второго поколения). 5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России/ под ред. А.Я.Данилюка, А.М.Кондакова, В.А.Тишкова; Москва, «Просвещение», 2009 (Стандарты второго поколения) 6.Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013г. №2506-р 7.Концепция программы поддержки детского и юношеского чтения в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 03.06.2017 г. №1155-р) 8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья“ (зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 № 38528) 9. Примерная АООП НОО обучающихся с задержкой психического развития, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15) 10.АООП НОО для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.1) МКОУ Ордынская санаторная школа Вариант

образовательной программы для обучающегося с ЗПР определяет психологомедико-педагогическая комиссия г. Томска на основании его комплексного психологомедико-педагогического обследования. Вариант обучения 7.1 предполагает, что обучающийся с ОВЗ получает образование, полностью соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения образованию сверстников с нормальным речевым развитием, находясь в их среде и в те же сроки обучения. Нормативный срок освоения адаптированной основной образовательной программы начального общего образования обучающихся с задержкой психического развития варианта 7.1 составляет 4 года. К специальным педагогическим условиям реализации данной программы относятся: • учет особенностей психофизического состояния обучающегося; •обучение в процессе деятельности всех видов - игровой, трудовой, предметнопрактической, учебной, путем изменения способов подачи информации, особой методики предъявления учебных заданий; • возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения; • обеспечение обучающемуся успеха в различных видах деятельности с целью предупреждения негативного отношения к учебе, ситуации школьного обучения в целом, повышения мотивации к школьному обучению; •исключение негативных реакций со стороны педагога, недопустимость ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию ребенка. Данная программа предполагает дифференцированную помощь для обучающихся с ОВЗ: • стимулирующую (одобрение, эмоциональная поддержка), организующую (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющую (повторное разъяснение инструкции к заданию); • комплекс наглядных методов (наглядное подкрепление информации, наглядное подкрепление инструкций, образец выполнения); • комплекс практических методов (индивидуальная корректировка объема задания, помощь в переходах от одной деятельности к другой, побуждение к самостоятельному поиску информации, обучение переносу знаний, обучение работе в паре, в группе); •комплекс игровых методов (сюжетно-ролевые игры, дидактические игры); • комплекс словесных методов (рассказ, беседа, объяснение методом "малых шагов" с большой детализацией, развернутостью, с конкретностью действий в форме алгоритмов с использованием учащимся схем, алгоритмических предписаний, таблиц, памяток); •опора на жизненный опыт ребёнка; •реконструкция урока с ориентиром на включение разнообразных индивидуальных форм преподнесения заданий. Коррекционная работа осуществляется в ходе всего учебно – воспитательного процесса, при изучении предметов учебного плана, в сотрудничестве с психологом школы. Изучение программного материала должно обеспечить не только усвоение определенных предметных знаний, умений и навыков, но и совершенствование моторных функций, развитие слухового, зрительного и тактильного восприятия; развитие речи и графических навыков. Для усиления коррекционно-развивающей направленности курса в программу широко

включены предметно-практическая деятельность учащихся, наглядно-иллюстративный материал, а также разнообразные задания графического характера для коррекции мелкой моторики пальцев рук. К реализации рабочей программы для обучающихся с ОВЗ (вариант 7.1) могут быть привлечены учителя-логопеды, педагоги-психологи. Наиболее приемлемыми методами в практической работе учителя с учащимися, имеющими ОВЗ (вариант 7.1), являются объяснительно-иллюстративный, личностноориентированный, репродуктивный, метод игровых технологий; методы контроля, самоконтроля и взаимоконтроля. При подаче нового материала важно его зрительное подкрепление. Изучение курса «Математика» в начальной школе направлено на достижение следующих целей: - математическое развитие младших школьников; - формирование системы начальных математических знаний; - воспитание интереса к математике, к умственной деятельности, стремление использовать математические знания в повседневной жизни. Основными задачами реализации содержания курса являются: - формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения); - развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; - развитие пространственного воображения; - развитие математической речи; - формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно – познавательных и практических задач; - формирование умения вести поиск информации и работать с ней; - формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности; - развитие познавательных способностей; - воспитание стремления к расширению математических знаний; - формирование критичности мышления; - развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других. Коррекционные задачи: 1.Формировать познавательные интересы обучающихся с задержкой психического развития и их самообразовательные навыки. 2. Развивать познавательные процессы, корректировать устную и письменную речь. 3.Развивать эмоционально-личностную сферу и осуществлять коррекцию ее недостатков. 4. Формировать адекватные представления о собственных возможностях 5.Способствовать овладению обучающимися навыками коммуникации и принятыми ритуалами социального взаимодействия 6. Формировать способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей, 7.Создавать условия для развития обучающегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов. 8.Помогать обучающемуся достигнуть уровня образованности, соответствующего его личному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития. 9.Научить общим принципам постановки целей и решения познавательных проблем. Предмет «Математика» использует и тем самым подкрепляет умения, полученные на уроках

чтения, русского языка и окружающего мира, музыки и изобразительного искусства, технологии и физической культуры, совместно с ними приучая детей к рационально-научному и эмоционально-ценностному постижению окружающего мира. Ведущими идеями являются: дифференцированный, личностно – ориентированный, системно – деятельностный подход. Основные содержательные линии предмета математики определены в соответствии с Концепцией духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России и фундаментальным ядром содержания общего образования с учетом межпредметных связей, логики учебного процесса и задач формирования у младших школьников умения учиться. Содержательные линии в программе представлены блоками: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения», «Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией». Данная программа по математике – органичное сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний развитие познавательных способностей детей, практическая направленности обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных способностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении. Данная программа предполагает виды дифференцированной помощи обучающимся с ОВЗ: -использование наглядных, дидактических материалов; -переконструирование содержания учебного материала с ориентацией на зону ближайшего развития ученика; -использование опорных схем – алгоритмов; Рабочая программа позволяет достичь планируемые (личностные, предметные, метапредметные) результаты

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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. 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). 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. Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе. Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию. Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи. Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия. Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по

предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью. 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. 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.

III. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В учебном плане МКОУ Ордынская санаторная школа на изучение математики в начальной школе выделяется 540 ч. На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю: 1класс – 132 ч 2 класс – 136 ч 3 класс – 136 ч 4 класс – 136 ч Всего 540 часов.

IV.ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

На ступени начального общего образования этот учебный предмет является основой развития у обучающихся познавательных универсальных действий, в первую очередь логических и алгоритмических. В процессе знакомства с математическими отношениями, зависимостями у школьников формируются учебные действия планирования последовательности шагов при решении задач; различения способа и результата действия; выбора способа достижения поставленной цели; использования знаково-символических средств для моделирования математической ситуации, представления информации; сравнения и классификации (например, предметов, чисел, геометрических фигур) по

существенному основанию. Особое значение имеет математика для формирования общего приёма решения задач как универсального учебного действия. Формирование моделирования как универсального учебного действия осуществляется в рамках практически всех учебных предметов на этом уровне образования. В процессе обучения обучающийся осваивает систему социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для обучения, так и для его социализации. В процессе обучения происходит: - Формирование сознательного отношения к учебному предмету. -Развитие у обучающихся интереса к занятиям математикой, накопление опыта моделирования – важнейшего метода математики. -Развитие пространственного воображения. -Развитие математической речи. -Развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других. -Проявление математической готовности к продолжению образования. -Развитие стремления использовать математические знания в повседневной жизни. -Обучение совместной деятельности при решении математических задач, проявление инициативы и самостоятельности. -Воспитание критического мышления, интереса к умственному труду.

V. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления; 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата; 4) формирование умения понимать причины успеха (неуспеха) учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха; 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии; 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач; 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета; 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах; 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинноследственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям; 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий; 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества; 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и других) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; 15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; 16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного

предмета. Предметные: 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений; 2) 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; 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач; 4) 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; 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности. 1 класс Личностные результаты У выпускника будут сформированы: ·внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; ·широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; ·учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; ·ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; Выпускник получит возможность для формирования: ·внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; ·выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; ·устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач. Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·принимать и сохранять учебную задачу; ·учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; ·адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; Выпускник получит возможность научиться: ·в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи. Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; ·осуществлять синтез как составление целого из частей; ·проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ·устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ·осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; ·устанавливать аналогии; Выпускник получит возможность научиться: ·создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; ·осуществлять синтез как составление целого

из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; ·осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; ·строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; ·допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии; ·учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; ·формулировать собственное мнение и позицию; ·договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; ·строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; ·задавать вопросы; ·использовать речь для регуляции своего действия; Выпускник получит возможность научиться: ·учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; ·учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; ·понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; ·аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; ·продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; ·с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; ·задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром. Чтение. Работа с текстом Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного Выпускник научится: ·находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде; ·определять тему и главную мысль текста; ·понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы; ·использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения; ·ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках. Выпускник получит возможность научиться: ·использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации; ·работать с несколькими источниками информации. Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации Выпускник научится: ·составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос. Работа с текстом: оценка информации Выпускник научится: ·оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером Выпускник научится: ·использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку). Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных Выпускник научится: ·владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов. Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений. Выпускник научиться: • называть последовательность чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20; • называть и обозначать операции сложения и вычитания; • использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка); • сравнивать группы предметов с помощью составления пар; • читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20; • находить значения выражений, содержащих 1-2 действия (сложение или вычитание); • решать простые задачи, раскрывающие конкретный смысл действий сложения и вычитания; а также задачи на нахождение числа, которое на несколько единиц больше (меньше) данного; • распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая; • в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20; • использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий; • использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения; • использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм); • выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал; • выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие); • производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию; • использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание); • определять длину данного отрезка; • читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий; • владеть основами математических знаний, умениями сравнивать и упорядочивать объекты по различным математическим основаниям; • владеть математической терминологией; • анализировать содержание ситуации, представленной в условии задачи,

пересказывать условие задачи, формулировать вопрос, давать развернутый ответ на вопрос задачи; • использовать общие приемы решения задач; • выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи; • распознавать, исследовать, и изображать геометрические фигуры; • работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, анализировать и интерпретировать представленные в них данные; • проводить проверку правильности вычислений разными способами.

2 класс Личностные результаты У выпускника будут сформированы: ·внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; ·широкая мотивационная основа учебной д деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; ·учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; ·способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; ·ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; ·чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой. Выпускник получит возможность для формирования: ·внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; ·выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; ·устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; ·адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; ·положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика». Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·принимать и сохранять учебную задачу; ·учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; ·планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; ·учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; ·осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; ·оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; ·адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей. Выпускник получит возможность научиться: ·в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; ·преобразовывать практическую задачу в познавательную; ·проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; ·самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале.

Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; ·использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; ·строить сообщения в устной и письменной форме; ·основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); ·осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; ·осуществлять синтез как составление целого из частей; ·проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ·устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ·строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; ·осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; ·устанавливать аналогии; Выпускник получит возможность научиться: ·осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; ·создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; ·осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; ·осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; ·осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; ·строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; ·допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии; ·учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; ·формулировать собственное мнение и позицию; ·договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; ·строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; ·задавать вопросы; ·контролировать действия партнёра; ·использовать речь для регуляции своего действия; Выпускник получит возможность научиться: ·учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; ·учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; ·понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; ·аргументировать свою

позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; ·продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; ·с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; ·задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; ·осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; ·адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. Чтение. Работа с текстом Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного Выпускник научится: ·находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде; ·определять тему и главную мысль текста; ·вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию; ·сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака; ·понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы; ·понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста; ·использовать различные виды чтения : ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения; ·ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках. Выпускник получит возможность научиться: ·использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации; ·работать с несколькими источниками информации. Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации Выпускник научится: ·пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно; ·формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод; ·составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос. Работа с текстом: оценка информации Выпускник научится: ·оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте; ·участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером Выпускник научится: ·использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку). Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных Выпускник научится: ·владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке , использовать экранный перевод отдельных слов. Обработка и поиск информации Выпускник научится: ·описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты

ИКТ; ·искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок). Выпускник получит возможность научиться: ·грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации. Создание, представление и передача сообщений Выпускник научится: ·готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации; Выпускник получит возможность научиться: ·представлять данные. Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений: • использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100; • использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20; • использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления; • осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них; • использовать в речи названия единиц измерения длины, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; • читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100; • осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100; • решать задачи в 1-2 действия на сложение и вычитание и простые задачи: а) раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления; б) использующие понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»; в) на разностное и кратное сравнение; • измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины; • узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый; • узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; • выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты; • находить периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника); • распознавать геометрические фигуры: точку, круг, отрезок, ломаную, многоугольник, прямоугольник, квадрат, линии: кривая, прямая; • в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20; • использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий; • использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения; • использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм); • выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал; • выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие),

объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие); • производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию; • использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание); • определять длину данного отрезка; • читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий. • владеть математической терминологией; • использовать общие приемы решения задач; • выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре; • работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, анализировать и интерпретировать представленные в них данные; • проводить проверку правильности вычислений разными способами; • использовать приобретенные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, решения учебно-познавательных и учебнопрактических задач.

3 класс Личностные результаты У выпускника будут сформированы: ·внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; ·широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; ·учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; ·ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; ·способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности; ·ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; ·чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой. Выпускник получит возможность для формирования: ·внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; ·выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; ·устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; ·адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; ·положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли

«хорошего ученика». Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·принимать и сохранять учебную задачу; ·учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; ·планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; ·учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; ·осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; ·оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; ·адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; ·различать способ и результат действия; ·вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках. Выпускник получит возможность научиться: ·в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; ·преобразовывать практическую задачу в познавательную; ·проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; ·самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; ·осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; ·самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; ·использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; ·строить сообщения в устной и письменной форме; ·основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); ·осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; ·осуществлять синтез как составление целого из частей; ·проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ·устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ·строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; ·обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи; ·осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; ·устанавливать аналогии; Выпускник получит возможность научиться: ·осуществлять расширенный поиск

информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; ·создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; ·осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; ·осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; ·осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; ·строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; ·допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии; ·учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; ·формулировать собственное мнение и позицию; ·договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; ·строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; ·задавать вопросы; ·контролировать действия партнёра; ·использовать речь для регуляции своего действия; ·адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. Выпускник получит возможность научиться: ·учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; ·учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; ·понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; ·аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; ·продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; ·с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; ·задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; ·осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; ·адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; ·адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач. Чтение. Работа с текстом Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного Выпускник научится: ·находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде; ·определять тему и главную мысль текста; ·делить тексты на смысловые части, составлять план текста; ·вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию

по заданному основанию; ·сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака; ·понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы; ·понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста; ·использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения; ·ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках. Выпускник получит возможность научиться: ·использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации; ·работать с несколькими источниками информации; ·сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников. Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации Выпускник научится: ·пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно; ·формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод; ·составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос. Выпускник получит возможность научиться: ·делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования. Работа с текстом: оценка информации Выпускник научится: ·оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте; ·на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов; ·участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста. Выпускник получит возможность научиться: ·в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером Выпускник научится: ·использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку). Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных Выпускник научится: ·владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов. Обработка и поиск информации Выпускник научится: ·описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ; ·искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок). Выпускник получит возможность научиться: ·грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и

сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации. Создание, представление и передача сообщений Выпускник научится: ·готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации; Выпускник получит возможность научиться: ·представлять данные. Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений: • объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица; • использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), массы (кг, центнер), площади (см2 , дм 2 , м 2), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин; • использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата); • пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией; • читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000;

• представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых; • выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);

• выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;

• осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;

• осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;

• использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений; • читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов; • решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия

арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели); • находить значения выражений в 2–4 действия; • использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач; • использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; • строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон; • сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения; •

определять время по часам с точностью до минуты; • сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму; • в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20; • использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий; • использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения; • использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм); • выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал; • выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие); • производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию; • использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание); • определять длину данного отрезка; • читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий. • владеть основами математических знаний, умениями сравнивать и упорядочивать объекты по различным математическим основаниям; • владеть математической терминологией; • использовать общие приемы решения задач; • выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре; • распознавать, исследовать, и изображать геометрические фигуры; • работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, анализировать и интерпретировать представленные в них данные; • проводить проверку правильности вычислений разными способами.

4 класс Личностные результаты У выпускника будут сформированы: ·внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»; ·широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы; ·учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи; ·ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей; ·способность к самооценке на основе критериев успешности учебной

деятельности; ·ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей; ·чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой. Выпускник получит возможность для формирования: ·внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; ·выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; ·устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач; ·адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; ·положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика». Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·принимать и сохранять учебную задачу; ·учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; ·планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане; ·учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; ·осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; ·оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области; ·адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей; ·различать способ и результат действия; ·вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках. Выпускник получит возможность научиться: ·в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; ·преобразовывать практическую задачу в познавательную; ·проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; ·самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; ·осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания; ·самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; ·использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач; ·строить сообщения в устной и письменной форме;

·основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов); ·осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; ·осуществлять синтез как составление целого из частей; ·проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ·устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; ·строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; ·обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи; ·осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза; ·устанавливать аналогии. Выпускник получит возможность научиться: ·осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; ·создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; ·осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; ·осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты; ·осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; ·строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится: ·адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения; ·допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии; ·учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; ·формулировать собственное мнение и позицию; ·договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; ·строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет; ·задавать вопросы; ·контролировать действия партнёра; ·использовать речь для регуляции своего действия; ·адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи. Выпускник получит возможность научиться: ·учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной; ·учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; ·понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; ·аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; ·продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников; ·с учётом целей

коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия; ·задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; ·осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; ·адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; ·адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач. Чтение. Работа с текстом Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного Выпускник научится: ·находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде; ·определять тему и главную мысль текста; ·делить тексты на смысловые части, составлять план текста; ·вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию; ·сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя два-три существенных признака; ·понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы; ·понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нём информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста; ·использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения; ·ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках. Выпускник получит возможность научиться: ·использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации; ·работать с несколькими источниками информации; ·сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников. Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации Выпускник научится: ·пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно; ·формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод; ·составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос. Выпускник получит возможность научиться: ·делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования. Работа с текстом: оценка информации Выпускник научится: ·оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте; ·на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов; ·участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста. Выпускник получит возможность научиться: ·в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером Выпускник научится: ·использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных Выпускник научится: ·владеть компьютерным письмом на русском языке; набирать текст на родном языке; набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов. Обработка и поиск информации Выпускник научится: ·описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ; ·искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок); Выпускник получит возможность научиться: ·грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации. Создание, представление и передача сообщений Выпускник получит возможность научиться: ·представлять данные Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений: • использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду); • объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица; • использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа; • использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов; • рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе; • объяснять соотношение между разрядами; • использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе; • использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа; • использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления; • использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними; • использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа); • выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений; • выполнять умножение и деление с 1 000; • решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа); • решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в

противоположных направлениях; • решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели); • осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий; • осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных; • использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: a ± x= b; x – a= b;a · x = b; a : x= b; x : a= b; • уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонентов • выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники; • строить окружность по заданному радиусу; • распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус); • в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20; • использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий; • использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения; • использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм); • выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал; • выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие); • производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию; • использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание); • определять длину данного отрезка; • читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов; • решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий. • владеть основами математических знаний, умениями сравнивать и упорядочивать объекты по различным математическим основаниям; • владеть математической терминологией; • использовать общие приемы решения задач; • выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре; • работать с

таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, анализировать и интерпретировать представленные в них данные; • проводить проверку правильности вычислений разными способами.

VI. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

1 КЛАСС

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёх шаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа;

распределять объекты на группы по заданному основанию;

копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;

приводить примеры чисел, геометрических фигур;

соблюдать последовательность при количественном и порядковом счёте.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

комментировать ход сравнения двух объектов;

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

различать и использовать математические знаки;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений:

участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами

сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические отношения (часть – целое, больше – меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на…», «тяжелее – легче в…».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже – дешевле на…», «дороже – дешевле в…». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени – секунда), установление отношения «быстрее – медленнее на…», «быстрее – медленнее в…». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на…», «больше – меньше в…»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше – меньше на…», «больше – меньше в…», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы (центнер, тонна)и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух – трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

1.1	Числа от 1 до 9	13	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись	Работа в парах/ группах: формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» – по образцу и самостоятельно. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Упражнения: увеличение/ уменьшение числа на несколько единиц в практической ситуации; письмо цифр
1.2	Числа от 0 до 10	3	Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0	Обсуждение: назначение знаков в математике; ситуации, в которых появляется число и цифра 0. Работа с терминологией: цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий

Тематическое планирование

1 класс

			при измерении, вычислении	
1.3	Числа от 11 до 20	4	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. Работа в парах/группах: формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях
1.4	Длина. Измерение длины	7	Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр	Знакомство с приборами и инструментами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Обсуждение: назначение и необходимость использования величин в жизни. Практическая работа: использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин. Игровые упражнения для закрепления умения переходить от одной величины длины к другой
Итого по разделу		27		

Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Дифференцированные задания: использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29		Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного

				материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия
Итого по разделу		40		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Текстовые задачи	16	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Обсуждение: обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания. («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Упражнения: различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче; соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и

				математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Дифференцированные задания: решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели
Итого по разделу		16		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Пространственные отношения	3	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между»	Игровые упражнения: «Расположи фигуры в заданном порядке», «Опиши положение фигуры», «Найди фигуру по описанию ее местоположения» и т. п. Практическая работа: копирование фигуры, описание взаимного расположения частей. Работа в парах: анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора. Творческие задания: узоры и орнаменты. Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Игровые упражнения: установление направления, прокладывание маршрута. Работа с терминологией: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений (внутри, вне, между)

4.2	Геометрические фигуры	17	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах	Обсуждение: распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Найди модели фигур в классе» и т. п. Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Упражнения: анализ геометрической фигуры, называние ее элементов. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса. Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов
Итого по разделу		20		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

			объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей; сбор информации. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения
5.2	Таблицы	7	Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными	Упражнения: таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Составление инструкции изображения узора, линии, изученной фигуры (например, по клеткам). Дифференцированные задания: составление

			(значениями данных величин). Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры	предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения
Итого по разделу		15		
Повторение пройденного Материала. Промежуточная аттестация. Контрольная работа.		14		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132		

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Числа	9	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания. Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа из группы (величины, геометрической фигуры) Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ... », «меньше на ... » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации); поиск и устранение ошибок

				в работе с числами, их свойствами. Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых). Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки). Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию. Дифференцированные задания: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос
1.2	Величины	10	Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута). Соотношение между	Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом,

			единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач	месяцем, неделей, сутками. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели
Итого по разделу		19		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Сложение и вычитание	19	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа,	Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении сложения, вычитания. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма

			обратное действие). Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства	вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений. Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.). Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок. Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками
2.2	Умножение и деление	25	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.	Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Дифференцированные задания на устное умножение и деление, проверка правильности вычислений с использованием модели, обратного действия. Работа в группах: приведение примеров,

			Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления	иллюстрирующих смысл арифметических действий умножения, деления; решение практических задач на применение смысла умножения, деления Упражнения на применение терминологии, использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении. Пропедевтика исследовательской работы: переместительное свойство умножения, зависимость между компонентом и результатом действия в арифметических вычислениях
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/	Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации. Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения. Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений

			без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения	
Итого по разделу		56		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Текстовые задачи	11	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.	Смысловое чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и/или вопрос задачи; выбрать модель представления текста (краткой записи); установить количество действий в решении. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению). Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса). Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др. Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений). Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач

			Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения
Итого по разделу		11		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Геометрические фигуры	10	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Построение	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении; сравнение с образцом. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.

			отрезка заданной длины с помощью линейки	
4.2	Геометрические величины	9	Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах	Работа в парах: измерение длины отрезка в разных единицах (клетка, сантиметр); построение отрезка со значением длины, указанным в разных единицах. Самостоятельное измерение расстояний с использованием заданных или выбранных единиц. Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей. Группировка геометрических фигур по разным основаниям
Итого по разделу		19		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	14	Нахождение, формулирование одного-двух общих	Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

			признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами, величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения

			Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения	

			(электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами)	
Итого по разделу		14		
Повторение пройденного материала		16		
Промежуточная аттестация . контрольная работа.		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136		

3КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Числа	10	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/ уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.). Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей. Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел. Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур. Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели,

				суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности
1.2	Величины	8	Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы – рубль, копейка); установление отношения «дороже/ дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в».	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций, в которых необходим переход от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами. Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям. Комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять

			Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Длина (единица длины – миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр)	прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события
Итого по разделу		18		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Вычисления	40	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми	Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений. Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической

			числами). Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях	терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений. Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпре- тацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур). Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения- вычитания, умножения-деления). Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком. Работа в парах/группах: составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором

2.2	Числовые выражения	7	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000. Однородные величины: сложение и вычитание	Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Дифференцированные задания: установление порядка действий при нахождении значения числового выражения
Итого по разделу		47		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Работа с текстовой задачей	12	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение	Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи. Комментирование: описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи

			арифметическим способом. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата	решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения
3.2	Решение задач	11	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение	Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины

			долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины	
Итого по разделу		23		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Геометрические фигуры	9	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры
4.2	Геометрические величины	13	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата,

			Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства	составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой
Итого по разделу		22		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	15	Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Извлечение и использование для выполнения	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.

			заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач. Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах	Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений. Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника. Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме). Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач. Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике. Составление правил работы

			обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах)	с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)
Итого по разделу		15		
Повторение пройденного материала		10		
Промежуточная аттестация. Контрольная работа.		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136		

4КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Числа	11	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа. Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах: упорядочение многозначных чисел; классификация чисел по одному-двум основаниям; запись общего свойства группы чисел. Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение

				ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел
1.2	Величины	12	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование: представление значения величины на основе содержательного смысла; оформление математических записей. Дифференцированные задания: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/ уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений

			100 000. Доля величины времени, массы, длины	
Итого по разделу		23		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Вычисления	25	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Обсуждение и применение: алгоритмы письменных вычислений; проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Комментирование: хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Самостоятельное применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств

			Умножение и деление величины на однозначное число	арифметических действий и состава числа. Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Работа в парах/группах: применение разных способов проверки правильности вычислений; использование калькулятора для практических расчётов
2.2	Числовые выражения	12	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента	Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3–4 действия (со скобками, без скобок). Самостоятельная проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий
Итого по разделу		37		

Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Решение текстовых задач	20	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события),	Моделирование текста задачи: схема, рисунок, таблица, краткая запись; использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Дифференцированные задания: выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах: решение арифметическим способом задач в 2–3 действия; комментирование этапов решения задачи; разные записи решения одной и той же задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математических записей: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа)

			расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	
Итого по разделу		20		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Геометрические фигуры	12	Наглядные представления о симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса. Комментирование хода и результата поиска

			с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/ квадратов	информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов
4.2	Геометрические величины	8	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач
Итого по разделу		20		

Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	15	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации	Дифференцированные задания: комментирование с использованием математической терминологии; математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров; планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Дифференцированные задания: оформление математической записи; представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Комментирование: установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений. Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; использование простейших шкал и измерительных приборов. Учебный диалог: «Применение алгоритмов

			в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).	в учебных и практических ситуациях». Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели)

			Алгоритмы решения учебных и практических задач	
Итого по разделу		15		
Повторение пройденного материала		20		
Промежуточная аттестация. Контрольная работа.		1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	

Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа от 1 до 9	14	1		
1.2	Числа от 0 до 10	3			
1.3	Числа от 11 до 20	4			
1.4	Длина. Измерение длины	7			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		28	1		
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	12	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	31	2		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		43	3		
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	17			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]

Итого по разделу		17			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Геометрические фигуры	10	2		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		23	2		
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
5.2	Таблицы. Промежуточная аттестация. Конторольная работа	10	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		18	1		
Повторение пройденного материала.		3			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	132	7	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	10	1		
1.2	Величины	10			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		20	1		
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	20	1		
2.2	Умножение и деление	26	1		
2.3	Арифметические действия с числами в	13	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]

	пределах 100				
Итого по разделу		59	3		
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	12	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		12	1		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Геометрические величины	10	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		20	1		
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		15	1		
Повторение		10	1		

пройденного материала. Промежуточная аттестация. Контрольная работа				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	8	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Величины	8			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		19	1		
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	42	2		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Числовые выражения	7			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		49	2		

Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.2	Решение задач	12	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		24	1		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10	1		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
4.2	Геометрические величины	13			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		23	1		
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация. Промежуточная аттестация. Контрольная работа	17	2		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]

Итого по разделу	17	2		
Повторение пройденного материала	4		1	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	7	1	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		25	2		
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	26	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		38	1		

Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	21	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		21	1		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		21	1		
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация. Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	17	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		17	2		

Повторение пройденного материала	14		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	7	2	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика. Учебник. 1 класс. В 2-х частях Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В и др.. Москва. « Просвещение». 2017.

Математика. Учебник. 2 класс. В 2-х частях Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Москва. « Просвещение» .2017.

Математика. Учебник. 3 класс. В 2-х частях Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Москва. « Просвещение» .2017.

Математика. Учебник. 4 класс. В 2-х частях Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Москва. « Просвещение». 2017.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочные разработки по математике 1,2,3,4 классы Ситникова Т.Н., Яценко И. Ф ООО “ ВАКО” 2016., ООО “ ВАКО” 2018 г Примерная рабочая программа начального общего образования предмета «Математике» **http://mon.gov.ru/workyobr/dok/obs/3837/**

Математика. Учебник. 1 класс. В 2-х частях Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В и др.. Москва. « Просвещение». 2017.

Математика. Учебник. 2 класс. В 2-х частях Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Москва. « Просвещение» .2017.

Математика. Учебник. 3 класс. В 2-х частях Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Москва. « Просвещение» .2017.

Математика. Учебник. 4 класс. В 2-х частях Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и др. Москва. « Просвещение». 2017.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e25154