

Общеобразовательная автономная некоммерческая организация «ЛИДЕРЫ» ОАНО «ЛИДЕРЫ»

«УТВЕРЖДЕНО» 7733 Директор филиала «Образовательный центр Суббота» А.А. Иванова Протокол №1 от 24.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область: «Математика и информатика»

Учебный предмет: «<u>Математика»</u> Программа: «Начальная школа XXI века»

> Класс: 1- 4 ФГОС НОО 3.0

> > Программа разработана методическим объединением учителей начальной школы

Содержание

РАЗДЕЛ І	
Пояснительная записка	3
Общая характеристика учебного предмета	3
Цель и задачи изучения учебного предмета	6
Место учебного предмета в учебном плане школы	7
Учебно-методическое обеспечение учебного предмета	7
РАЗДЕЛ ІІ	
Планируемые результаты освоения учебного предмета	
Личностные результаты	8
Метапредметные результаты	9
Предметные результаты	10
Первый год обучения. 1 класс	10
Второй год обучения. 2 класс	13
Третий год обучения. 3 класс	16
Четвертый год обучения 4 класс	17
РАЗДЕЛ ІІІ	
Содержание учебного предмета	20
Первый год обучения. 1 класс	20
Второй год обучения. 2 класс	22
Третий год обучения. 3 класс	24
Четвертый год обучения 4 класс	27
РАЗДЕЛ IV	
Тематическое планирование. 1 класс	30
Тематическое планирование. 2 класс	31
Тематическое планирование. 3 класс	32
Тематическое планирование .4 класс	33

РАЗДЕЛ І

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе основополагающих документов современного российского образования и с учетом методических материалов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-03 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
- примерная основная образовательная программа начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2;
- постановления Главного государственного санитарного врача России от 30.06.2020
 № № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598—
 20 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Общая характеристика учебного предмета

Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникают теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения. С учётом сказанного в данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение

преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей

ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развёртывается всё содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения. Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми

«Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Особенностью структурирования программы является раннее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдаётся письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приёмы вычислений часто выступают как частные случаи общих правил.

Овладев письменными приёмами сложения и вычитания с двузначными числами во 2 классе, учащиеся легко переносят полученные умения на любые многозначные числа в 4 классе.

Письменные приёмы выполнения умножения и деления включены в программу 3 класса. Изучение письменного алгоритма деления проводится в два этапа. На первом этапе предлагаются лишь такие случаи деления, когда частное является однозначным числом. Это наиболее ответственный и трудный этап - научить ученика находить одну цифру частного. Овладев этим умением (при использовании соответствующей методики), ученик легко научится находить каждую цифру частного, если частное - неоднозначное число (второй этап).

В целях усиления практической направленности обучения в арифметическую часть программы с 1 класса включён вопрос об ознакомлении учащихся с микрокалькулятором и его использовании при выполнении арифметических расчётов.

Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени. С первой из величин (длиной) дети начинают знакомиться в 1 классе: они получают первые представления о длинах предметов и о практических способах сравнения длин; вводятся единицы длины - сантиметр и дециметр. Длина предмета измеряется с помощью шкалы обычной ученической линейки. Одновременно дети учатся чертить отрезки заданной длины (В сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах). Во 2 классе вводится понятие метра, а в 3 классе - километра и миллиметра и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

Понятие площади фигуры - более сложное. Однако его усвоение удаётся существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой

подготовительной работы. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практически е приёмы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита. Эта работа довольно естественно увязывается с изучением таблицы умножения. Получается двойной выигрыш: дети приобретают необходимый опыт нахождения площади фигуры (в том числе прямоугольника) и в то же время за счёт дополнительной тренировки (пересчитывание клеток) быстрее запоминают таблицу умножения.

Этот (первый) этап довольно продолжителен. После того как дети приобретут достаточный практический опыт, начинается второй этап, на котором вводятся единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр. Теперь площадь фигуры, найденная практическим путём (например, с помощью палетки), выражается в этих единицах. Наконец, на третьем этапе, во 2 классе, т. е. раньше, чем это делается традиционно, вводится правило нахождения площади прямоугольника. Такая методика позволяет добиться хороших результатов: с полным пониманием сути вопроса учащиеся осваивают понятие «площадь», не смешивая его с понятием «периметр», введённым ранее.

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и приближённом значениях величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближённый результат; поэтому измерить данную величину можно только с определённой точностью. В курсе созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий: переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термины в курс не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие буквы латинского алфавита (3-4 классы), вместо которых подставляются те или иные числа. На первой этапе с равенствами неизвестное число, обозначенное буквой, находится приёмом подбора, на втором — в ходе специальной игры «в машину», на третьем - с помощью правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий. Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода.

В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логикоматематическими понятиями. Они знакомятся, в частности, с математическими высказываниями, с логическими связками «и»; «или»; «если то»; «неверно, что ...», со смыслом логических слов «каждый», «любой», «все», «кроме», «какой-нибудь», составляющими основу логической формы предложения, используемой в логических выводах. К окончанию начальной школы ученик будет отчётливо представлять, что значит доказать какое-либо утверждение, овладеет простейшими способами доказательства, приобретёт умение подобрать конкретный пример, иллюстрирующий некоторое общее положение, или привести опровергающий пример, научится применять определение для распознавания того или иного математического объекта, давать точный ответ на поставленный вопрос и пр. Важной составляющей линии логического развития ученика является обучение (уже с 1 класса) действию классификации по заданным основаниям и проверка правильности его выполнения. В программе чётко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространёнными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению

фигур на плоскости, а также формированию графических умений - построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу (уже в 1 классе) понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на рисунках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

Важное место в формировании у учащихся умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовывать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице). Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

Цель и задачи изучения учебного предмета

Изучение предмета «Математика» в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логикоматематического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
- предоставление основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений у младших школьников: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины; применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими задачами обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

Место учебного предмета в учебном плане

Общий объём времени, отводимого на изучение математики в 1-4 классах, составляет 536 часов. В каждом классе урок математики проводится 4 раза в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 ч (33 учебных недели), а в каждом из остальных классов - на 136 ч (34 учебных недели).

Учебно-методическое обеспечение учебногопредмета

- 1. «Математика» для 1 класса, авторы Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.: 1 класс. В 2 частях-М.: Просвещение
- 2. «Математика» для 2 класса, авторы Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.: 2 класс. В 2 частях-М.: Просвещение
- 3. «Математика» для 3 класса, авторы Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.: 3 класс. В 2 частях-М.: Просвещение
- 4. «Математика» для 4 класса, авторы Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.: 4 класс. В 2 частях-М.: Просвещение

5.

РАЗДЕЛ ІІ

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовнонравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы начального общего образования, формируемые при изучении математики, должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

- становление ценностного отношения к своей Родине России; осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- уважение к своему и другим народам; первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений. Духовно-нравственного воспитания:
- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетического воспитания:

• уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;

- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности. <u>Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального</u> благополучия:
 - формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:
 - соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной);
 - бережное отношение к физическому и психическому здоровью.
 - Трудового воспитания:
 - осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.
 - Экологического воспитания:
 - бережное отношение к природе;
 - неприятие действий, приносящих ей вред.
 - Ценности научного познания:
 - первоначальные представления о научной картине мира;
 - познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;
 - применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
 - работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
 - оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- оценивание своих успехов в изучении математики, умение намечать пути устранения трудностей;
- стремление углублять свои математические знания и умения;
- использование разнообразных информационных средств для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и о т-крытом

учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать результаты измерения величин и анализировать изображение, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

- Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.
- Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

Предметные результаты

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

Первый год обучения. 1 класс

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
называть:	сравнивать:
-предмет, расположенный левее	 — разные приемы вычислений с
(правее), выше (ниже) данного предмета,	целью выявления наиболее удобного
над (под, за) данным предметом, между	приема;
двумя предметами;	воспроизводить:
— натуральные числа от 1 до 20	— способ решения

прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);

— геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

различать:

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
 - круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

— числа в пределах 20, записанные цифрами;

— записи вида $3+2=5, \ 6-4=2, \ 5\cdot 2=10, \ 9:3=3;$

сравнивать

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);
 - данные значения длины;
 - отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

распознавать:

— геометрические фигуры;

моделировать:

— отношения «больше», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

классифицировать:

 — определять основание классификации;

обосновывать:

— приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

контролировать деятельность:

 — осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

решать учебные и

практические задачи:

- преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
- использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
- выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;
 - составлять фигуры из частей;
- разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
- изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
- находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
- определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,
- представлять заданную информацию в виде таблицы;
- выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

— ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление); — ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка; характеризовать: — расположение предметов на плоскости и в пространстве; — расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между); — результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»; — предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры); — расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец; анализировать: текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения; классифицировать: — распределять элементы множеств на группы по заданному признаку; упорядочивать: — предметы (по высоте, длине, ширине); — отрезки в соответствии с их длинами; — числа (в порядке увеличения или уменьшения); конструировать: — алгоритм решения задачи; несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме); контролировать: — свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать: — расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз); — предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно); решать учебные и практические задачи: — пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты; — записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль; — решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие); — измерять длину отрезка с помощью линейки; — изображать отрезок заданной длины; — отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке; — выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки); — ориентироваться в таблице:

выбирать необходимую для решения задачи

информацию.

Второй год обучения. 2 класс

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
называть:	формулировать:
• натуральные числа от 20 до 100 в	• свойства умножения и деления;
прямом и в обратном порядке,	• определения прямоугольника и квадрата;
следующее (предыдущее) при счете	• свойства прямоугольника (квадрата);
число;	называть:
• число, большее или меньшее данного	• вершины и стороны угла, обозначенные
числа в несколько раз;	латинскими буквами;
• единицы длины, площади;	• элементы многоугольника (вершины,
• одну или несколько долей данного	стороны, углы);
числа и числа по его доле;	• центр и радиус окружности;
компоненты арифметических	• координаты точек, отмеченных на
действий (слагаемое, сумма,	числовом луче; читать:
уменьшаемое, вычитаемое, разность,	• обозначения луча, угла, многоугольника;
множитель, произведение, делимое,	

делитель, частное);

• геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

- числа в пределах 100;
- числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
- длины отрезков;

различать:

- отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;
- компоненты арифметических действий;
- числовое выражение и его значение;
- российские монеты, купюры разных достоинств;
- прямые и непрямые углы;
 периметр и площадь
 прямоугольника;
- окружность и круг;

читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида 5 * 2 = 10, 12 : 4 = 3;

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм.

приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

моделировать:

- десятичный состав двузначного числа; алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:

различать:

- луч и отрезок характеризовать:
- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки); решать учебные и практические задачи:
- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата),
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

• геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

упорядочивать:

• числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:

- числовое выражение (название, как составлено);
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:

- углы (прямые, непрямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:

- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:

• свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:

• готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:

- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений:
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;

- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- строить окружность с помощью циркуля;
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

Выпускник научится

Третий год обучения. 3 класс

Выпускник получит возможность

научиться называть: формулировать: - любое следующее (предыдущее) при счете - сочетательное свойство умножения; число в пределах 1000, любой отрезок - распределительное свойство умножения натурального ряда от 100 до 1000 в прямом относительно сложения (вычитания); и в обратном порядке; читать: - компоненты действия деления с остатком; - обозначения прямой, ломаной; приводить - единицы массы, времени, длины; примеры: - геометрическую фигуру (ломаная); - высказываний и предложений, не сравнивать: являющихся высказываниями; - числа в пределах 1000; - верных и неверных высказываний; - значения величин, выраженных в различать: одинаковых или разных единицах; - числовое и буквенное выражение; - прямую и луч, прямую и отрезок; различать: - знаки > и <; - замкнутую и незамкнутую ломаную - числовые равенства и неравенства; читать: линии; характеризовать: - записи вида 120 < 365, 900 > 850;- ломаную линию (вид, число вершин, звеньев); - взаимное расположение лучей, воспроизводить: - соотношения между единицами массы, отрезков, прямых на плоскости; длины, времени; конструировать: - устные и письменные алгоритмы - буквенное выражение, в том числе для арифметических действий в пределах 1000; решения задач с буквенными данными; приводить примеры: воспроизводить: - числовых равенств и неравенств; - способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей; решать учебные и моделировать: - ситуацию, представленную в тексте практические задачи: арифметической задачи, в виде схемы - вычислять значения буквенных выражений (графа), таблицы, рисунка; при заданных числовых значениях - способ деления с остатком с помощью входящих в них букв; - изображать прямую и ломаную линии с фишек; упорядочивать: помощью линейки; - натуральные числа в пределах 1000; - значения величин, выраженных в - проводить прямую через одну и через две

одинаковых или разных единицах; анализировать:

- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи; классифицировать:
- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные); конструировать:
- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи; контролировать:
- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки; решать учебные и практические задачи:
- читать и записывать цифрами любое трёхзначное число;
- читать и составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
- выполнять деление с остатком;
- определять время по часам;
- изображать ломаные линии разных видов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
- решать текстовые арифметические задачи в три действия.

точки;

-строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

Четвертый год обучения. 4 класс

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
называть:	называть:
- любое следующее (предыдущее) при счете	- координаты точек, отмеченных в
многозначное число, любой отрезок	координатном углу;
натурального ряда чисел в прямом и в	сравнивать:
патурального ряда чисел в прямом и в	- величины, выраженные в разных

обратном порядке;

- классы и разряды многозначного числа;
- единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

- -многозначные числа;
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах; различать:
- цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду; читать:
- любое многозначное число;
- значения величин;
- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

- устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки; моделировать:
- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

единицах; различать:

- числовое и буквенное равенства;
- виды углов и виды треугольников;
- понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи); воспроизводить:
- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки; приводить примеры:
- истинных и ложных высказываний; оценивать: - точность измерений; исследовать:
- задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений); читать:
- информацию представленную на графике; решать учебные и практические задачи:
- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
- прогнозировать результаты вычислений;
- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью,
- сравнивать углы способом наложения, используя модели

анализировать:

- структуру составного числового выражения;
- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи; конструировать:
- алгоритм решения составной арифметической задачи;
- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»; контролировать:
- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы; решать учебные и практические задачи:
- записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий

РАЗДЕЛ ІІІ

Содержание учебного предмета

Первый год обучения. 1 класс

№ п/п	Название раздела /	Содержание темы
	темы	
1.	Отношения между предметами и между множествами предметов.	Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты). Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

		. 1
2.	Число и счёт	Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль). Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц)
3.	Арифметические действия и их свойства	Сложение, вычитание, умножение и деление в пределах Смысл сложения, вычитания, умножения и деления. Практические способы выполнения действий. Запись результатов с использованием знаков =, +, -, ·, :. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность) Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия Приёмы сложения и вычитания в случаях вида 10 + 8, 18 - 8, 13 - 10. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания. Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения. Правило сравнения чисел с помощью вычитания. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц Свойства сложения и вычитания Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке. Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.
		Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками

4.	Величины	Цена, количество, стоимость товара
4.	реличины	Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.
		Зависимость между величинами, характеризующими
		процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по
		двум другим известным величинам (цене и количеству
		товара)
		Геометрические величины
		Длина и её единицы: сантиметр и дециметр.
		Обозначения: см, дм. Соотношение: 1 дм = 10 см.
		Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в
		сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и
		сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах;
		записи вида: 1 дм 6 см = 16 см, 12 см = 1 дм 2 см.
		Расстояние между двумя точками
5.	Работа с текстовыми	Текстовая арифметическая задача и её решение
	задачами	Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос
	Зада тами	задачи.
		Задачи, требующие однократного применения
		арифметического действия (простые задачи). Запись
		решения и ответа.
		Составная задача и её решение.
		Задачи, содержащие более двух данных и несколько
		вопросов.
		Изменение условия или вопроса задачи.
		Составление текстов задач в соответствии с заданными
		условиями
		условиями
6.	Г	Взаимное расположение предметов
0.	Геометрические	Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа,
	понятия	слева, над, под, за, между, вне, внутри
		,
		Осевая симметрия Отображение предметов в зеркале. Ось
		Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек,
		отрезков, многоугольников). Примеры фигур, имеющих одну или несколько
		осей симметрии
		Геометрические фигуры
		Форма предмета. Понятия: такой же формы,
		другой формы.
		Точка, линия, отрезок, круг, треугольник,
		квадрат, пятиугольник. Куб. Шар.
		Изображение простейших плоских фигур с
		помощью линейки и от руки
		Логические понятия
		Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-
		нибудь, один из любой.
1	Í	Классификация множества предметов по

		заданному признаку. Решение несложных задач
		логического характера
7.	Работа с информацией	Представление и сбор информации
		Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение
		несложной таблицы.
		Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в
		соответствии с предъявленным набором данных.
		Перевод информации из текстовой формы в
		табличную.
		Информация, связанная со счётом и измерением.
		Информация, представленная последовательностями
		предметов, чисел, фигур
		1 71

Второй год обучения. 2 класс

№ п/п	Название раздела / темы	Содержание темы
1.	Число и счёт	Целые неотрицательные числа Счёт десятками в пределах 100. Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100. Десятичный состав двузначного числа. Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки. Сравнение двузначных чисел
2.	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства	Сложение и вычитание Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений Умножение и деление Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле. Правило сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами «больше в» и «меньше в». Увеличение и уменьшение числа в несколько раз Свойства умножения и деления Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1 Числовые выражения Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение,

		уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).
		Понятие о числовом выражении и его значении.
		Вычисление значений числовых выражений со
		скобками, содержащих 2-3 арифметических действия в
		различных комбинациях.
		Названия числовых выражений: сумма, разность,
		произведение, частное.
		Чтение и составление несложных числовых выражений
		T
3.	Величины	Цена, количество, стоимость
		Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к.
		Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р.
		Соотношение: 1 р. = 100 к.
		Геометрические величины
		Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения
		между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}, 1 \text{ дм} = 10 \text{ см}, 1 \text{ м}$
		= 10 дм.
		Сведения из истории математики: старинные русские
		меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая
		сажень.
		Периметр многоугольника.
		Способы вычисления периметра прямоугольника
		(квадрата).
		Площадь геометрической фигуры. Единицы площади:
		квадратный сантиметр, квадратный дециметр,
		квадратный метр и их обозначения: cm^2 , dm^2 , dm^2 .
		Практические способы вычисления площадей фигур (в
		том числе с помощью палетки). Правило вычисления
		площади прямоугольника (квадрата)
		плещиди приме угольники (квидриги)
4.	Работа с текстовыми	Арифметическая задача и её решение
	задачами	Простые задачи, решаемые умножением или делением.
	Suga laiini	Составные задачи, требующие выполнения двух
		действий в различных комбинациях.
		Задачи с недостающими или лишними данными.
		Запись решения задачи разными способами (в виде
		выражения, в вопросно-ответной форме).
		Примеры задач, решаемых разными способами.
		Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.
		Составление и решение задач в соответствии с
		заданными условиями (число и виды арифметических
		действий, заданная зависимость между величинами).
		Формулирование измененного текста задачи.
		Запись решения новой задачи
		решения повон зада н
5.	Геометрические	Геометрические фигуры.
	понятия	Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие
	попити	луча от отрезка. Принадлежность точки лучу. Взаимное
		расположение луча и отрезка.
		Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника:
		голить о вигого угольнико. Виды вигого угольника.

		треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы. Построение многоугольника с помощью линейки и от руки. Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами. Виды углов (прямой, непрямой). Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника. Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Число осей симметрии прямоугольника (квадрата). Окружность, её центр и радиус. Отличие окружности от круга. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются). Изображение окружности в комбинации с другими фигурами.
6.	Работа с информацией на протяжении всего года	Представление и сбор информации Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения.

Третий год обучения. 3 класс

№ п/п	Название раздела / темы	Содержание темы
1.	темы Число и счёт	Целые неотрицательные числа Счёт сотнями в пределах 1000. Десятичный состав трёхзначного числа. Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000. Запись трёхзначных чисел цифрами. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с
		помощью знаков > (больше) и < (меньше)

2.	Арифметические	Сложение и вычитание
	действия в пределах	Устные и письменные алгоритмы сложения и
	1000	вычитания.
	1000	Проверка правильности вычислений разными способами
		Умножение и деление
		Устные алгоритмы умножения и деления.
		Умножение и деление на 10 и на 100.
		Умножение числа, запись которого оканчивается нулём,
		на однозначное число.
		Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел
		на однозначное и на двузначное число.
		Нахождение однозначного частного (в том числе в
		случаях вида 832 : 416).
		/
		Деление с остатком.
		Деление на однозначное и на двузначное число
		Свойства умножения и деления
		Сочетательное свойство умножения.
		Распределительное свойство умножения относительно
		сложения (вычитания)
		Числовые и буквенные выражения
		Порядок выполнения действий в числовых выражениях
		без скобок, содержащих действия только одной ступени,
		разных ступеней.
		Порядок выполнения действий в выражениях со
		скобками.
		Вычисление значений числовых выражений.
		Выражение с буквой.
		Вычисление значений буквенных выражений при
		заданных числовых значениях этих букв.
		Примеры арифметических задач, содержащих буквенные
		данные. Запись решения в виде буквенных выражений.
3.	Величины	Масса и вместимость
		Масса и её единицы: килограмм, грамм.
		Обозначения: кг, г.
		Соотношение: 1 кг = 1 000 г.
		Вместимость и её единица - литр.
		Обозначение: л.
		Сведения из истории математики: старинные русские
		единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка
		Вычисления с данными значениями массы и
		вместимости.
		Цена, количество, стоимость
		Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с
		использованием денежных единиц
		Время и его измерение
		Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя,
		год, век.
		Обозначения: ч, мин, с.
		Соотношения: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}, 1 \text{ мин} = 60 \text{ c}, 1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч},$

		1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес. Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года. Вычисления с данными единицами времени. Геометрические величины Единицы длины: километр, миллиметр. Обозначения: км, мм. Соотношения: 1 км = 1 000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм. Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста). Длина ломаной и её вычисление.
4.	Работа с текстовыми задачами	Текстовая арифметическая задача и её решение Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами. Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения
5.	Геометрические понятия	Геометрические фигуры Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание. Обозначение ломаной буквами. Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная. Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки. Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой. Обозначение прямой. Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки. Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях. Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии.
6.	Логико- математическая подготовка	Погические понятия Понятие о высказывании. Верные и неверные высказывания. Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний. Свойства числовых равенств и неравенств. Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания.
7.	Работа с информацией	Представление и сбор информации Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из

разных источников (учебника, справочника и др.). Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами). Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач.
графов) для решения учеоных задач.

Четвертый год обучения. 4 класс

№ п/п	Название раздела /	Содержание темы
1.	Число и счёт	Целые неотрицательные числа Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения.
2.	Арифметические действия с многозначными числами и их свойства	Сложение и вычитание Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора) Умножение и деление Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора) Свойства арифметических действий Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число;

		OHOWOUND H DI HUMTOUND 2 A VANOVOUVO V VOUVOVO 2 A - 1
		сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1
		(обобщение: запись свойств арифметических действий с
		использованием букв)
		<i>Числовые выражения</i> Вычисление значений числовых выражений с
		1
		многозначными числами, содержащими от 1 до 6
		арифметических действий (со скобками и без них).
		Составление числовых выражений в соответствии с
		заданными условиями.
		Равенства с буквой
		Равенство, содержащее букву.
		Нахождение неизвестных компонентов арифметических
		действий, обозначенных буквами в равенствах вида:
		$x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 15$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$, $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$
		16, 8 - x = 2, 8 : x = 2.
		Вычисления с многозначными числами, содержащимися
		в аналогичных равенствах.
		Составление буквенных равенств.
		Примеры арифметических задач, содержащих в условии
		буквенные данные
3.	Dayway	Magaa Cuonoomi
3.	Величины	Масса. Скорость
		Единицы массы: тонна, центнер.
		Обозначения: т, ц.
		Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг.
		Скорость равномерного прямолинейного движения и её
		единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду
		и др.
		Обозначения: км/ч, м/мин, м/с.
		Вычисление скорости, пути, времени по формулам: $v = S$: t , $S = v \cdot t$, $t = S$: v
		Измерения с указанной точностью
		Гочные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).
		Запись приближённых значений величин с
		использованием знака \approx (AB \approx 5 см, $t \approx$ 3 мин, $v \approx$ 200
		использованием знака \sim (AD \sim 5 см, $t \sim$ 5 мин, $v \sim$ 200 км/ч).
		Км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной
		точностью
		Масштаб. План
		Масштабы географических карт. Решение задач.
		пластиот географи песких карт. г сшение задач.
4.	Работа с текстовыми	Арифметические текстовые задачи
	задачами	Задачи на движение: вычисление скорости, пути,
	рада-тами	времени при равномерном прямолинейном движении
		тела.
		Задачи на разные виды движения двух тел: в
		противоположных направлениях (в том числе на
		встречное движение) из одного или из двух пунктов; в
		одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их
		решение.
		Понятие о скорости сближения (удаления).
L	1	(Adminin),

	Задачи на совместную работу и их решение. Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на», «больше в», «меньше на», «меньше в», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения
	Геометрические фигуры Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки Простроение прямоугольников с помощью циркуля и линейки Пространственные фигуры Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах
Работа с информацией на протяжении всего года	Представление и сбор информации Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2, 3). Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам.

РАЗДЕЛ IV

Тематическое планирование. 1 класс

No	Название	Кол-	Учет РП воспитания	Электронные учебно-методические
п/п	раздела / темы	во		у замения
		часов		
	Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	6	первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	http://school-collektion.edu/ru http://viki.rdf.ru/ http://nsportal.ru http://www.rus.1september.ru
	Число и счёт. Арифметические действия.	51	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;	http://kopilurokov.ru/ www.1september.ru
	Свойства арифметических действий.	12	осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности	https://multiurok.ru/ http://www.uchportal.ru http://nachalka.info
	Сложение и вычитание чисел первых двух десятков.	22	познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	
	Сравнение чисел.	20	первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	
	Симметрия	7	познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	

	Повторение.	14	признание индивидуальности каждо		каждого	
			человека;	проявление	сопер	еживания,
			уважения и доброжелательности;			

Тематическое планирование. 2 класс

Nº	Название раздела /темы	Кол-во часов	Учет РБ воспитания	Электронные учебно-методические и цифровые ресурсы
1	Сложение и вычитание в пределах 100.	5	познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	http://school-collektion.edu/ru http://viki.rdf.ru/
2	Луч. Числовой луч.	6	о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.	http://nsportal.ru http://www.rus.1september.ru
3	Единицы измерения длины.	4	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;	http://kopilurokov.ru/ www.1september.ru
4	Многоугольник.	3	познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	https://multiurok.ru/
5	Способы сложения и вычитания в пределах 100.	19	осознание ценности труда в жизничеловека и общества, ответственноепотребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия вразличных видах трудовой деятельности	http://www.uchportal.ru http://nachalka.info
6	Периметр. Окружность.	10	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;	
7	Таблица умножения однозначных чисел.	65	первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	

8	Выражения.	8	осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственноепотребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия вразличных видах трудовой деятельности
9	Геометрические фигуры.	14	познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;
10	Повторение.	2	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;

Тематическое планирование. 3 класс

No	Название раздела /темы	Кол-во часов	Учет РБ воспитания	Электронные учебно-методические и цифровые ресурсы
1	Число и счет.	9	осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой	http://school-collektion.edu/ru http://viki.rdf.ru/ http://nsportal.ru
2	Геометрические понятия.	4	деятельности первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	http://www.rus.1september.ru http://kopilurokov.ru/ www.1september.ru https://multiurok.ru/
3	Величины	6	первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	http://www.uchportal.ru http://nachalka.info
4	Устные и письменные вычисления с	25	осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда,	

	1		
	натуральными		навыки участия в различных видах трудовой
	числами.		деятельности
5	Арифметические	8	о нравственно-этических нормах поведения и
	действия и их		правилах межличностных отношений.
	свойства.		
6	Логические	2	признание индивидуальности каждого
	понятия.		человека; проявление сопереживания,
			уважения и доброжелательности;
7	Числовые	6	о нравственно-этических нормах поведения и
	равенства и		правилах межличностных отношений.
	неравенства.		
8	Геометрические	7	первоначальные представления о научной
	понятия.		картине мира;
			познавательные интересы, активность,
			инициативность, любознательность и
			самостоятельность в познании;
9	Умножение и	44	признание индивидуальности каждого
	деление на		человека; проявление сопереживания,
	однозначное число		уважения и доброжелательности;
	в пределах 1000.		уважения и доорожелательности,
10	Умножение и	15	HODIADOTONI II IO MUTODONI I OMENIDIA OTI
10		15	познавательные интересы, активность,
	деление на		инициативность, любознательность и
	двузначное число в		самостоятельность в познании;
	пределах 1000.		
11	Повторение.	10	признание индивидуальности каждого
			человека; проявление сопереживания,
			уважения и доброжелательности;

4 класс

№	Название раздела	Кол-во	Учет РБ воспитания	Электронные учебно-методические и	
	/темы	часов		цифровые ресурсы	
1	Число и счет.	10	первоначальные представления онаучной	http://school-collektion.edu/ru	
			картине мира;		

			познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	http://viki.rdf.ru/ http://nsportal.ru http://www.rus.1september.ru http://kopilurokov.ru/ www.1september.ru https://multiurok.ru/ http://www.uchportal.ru http://nachalka.info
2	Арифметические действия с многозначными числами	25	осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности	
3	Геометрические понятия.	22	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;	
4	Величины.	15	о нравственно-этических нормахповедения и правилах межличностных отношений.	
5	Работа с текстовыми задачами	12	признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности	
6	Работа с информацией	11	о нравственно-этических нормахповедения и правилах межличностных отношений.	
7	Арифметические действия и их свойства	32	познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании;	
8	Логико - математическая подготовка	9	осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственноепотребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности	

5.	• осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности	
6.	 первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании; 	

7.	• признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;	
8.	• признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;	