Приложение № 06

к разделу 2.2. **Рабочие программы отдельных учебных предметов, курсов**

**Основной образовательной программы**

**начального общего образования**

муниципального общеобразовательного учреждения

«Красноборская средняя школа»

Шатковского муниципального района

Нижегородской области

**2.2.6. Математика**

**Планируемые результаты освоения учебного курса, предмета**

Программа направлена на достижение обучающимися следую­щих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

* Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
* Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоцио­нально-нравственной отзывчивости, понимания чувств дру­гих людей и сопереживания им.

* Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстни­ками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
* Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

* Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осущест­вления.
* Освоение способов решения проблем творческого и поис­кового характера.
* Формирование умения планировать, контролировать и оцени­вать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффектив­ные способы достижения результата.
* Формирование умения использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
* Формирование умения использовать различные способы по­иска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуника­тивными и познавательными задачами и технологиями учеб­ного предмета «Математика».
* Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осоз­нанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной форме.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым при­знакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Готовность слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и пра­ва каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументи­ровать свою точку зрения и оценку событий.
* 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 конкретного учеб­ного предмета.

Предметные результаты

* Умение использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, объяснения процессов, явлений, а также оценки их количественных и простран­ственных отношений.
* Развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения и обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
* Приобретение начального опыта применения математиче­ских знаний для решения учебно-познавательных и учебно­практических задач.
* Умение выполнять устно и письменно арифметические дей­ствия с числами и числовыми выражениями; решать тек­стовые задачи; 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.
* Приобретение первоначальных представлений о компьютер­ной грамотности.
* Приобретение опыта самостоятельного управления процес­сом решения творческих математических задач.
* Овладение действием моделирования при решении тексто­вых задач.

Планируемые результаты обучения  
по курсу «Математика»  
авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой

1 класс

Личностные результаты

**У учащегося будут сформированы:**

* положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
* представление о причинах успеха в учёбе;
* общее представление о моральных нормах поведения;
* осознание сути новой социальной роли - ученика: про­являть положительное отношение к учебному предмету «Мате­матика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно уча­ствовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно от­носиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уро­ку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
* элементарные навыки сотрудничества: освоение позитив­ного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, про­явление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
* элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

**Учащийся получит возможность для формирования**:

* положительного отношения к школе;
* первоначального представления о знании и незнании;
* понимания значения математики в жизни человека;
* первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;
* первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельно­сти;
* понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
* бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Метапредметные результаты

**Регулятивные**

**Учащийся научится:**

* принимать учебную задачу, соответствующую этапу обу­чения;
* понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* адекватно воспринимать предложения учителя;
* проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
* осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
* оценивать совместно с учителем результат своих дей­ствий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
* составлять план действий для решения несложных учеб­ных задач;
* выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
* осознавать результат учебных действий; описывать ре­зультаты действий, используя математическую терминологию.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* принимать разнообразные учебно-познавательные за­дачи и инструкции учителя;
* в сотрудничестве с учителем находить варианты ре­шения учебной задачи;
* выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;
* адекватно воспринимать оценку своей работы учите­лями, товарищами;
* выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
* фиксировать по ходу урока и в конце его удовле- творённость/неудовлетворённость своей работой (с помо­щью смайликов, разноцветных фишек), позитивно отно­ситься к своим успехам, стремиться к улучшению резуль­тата;
* анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально;

**ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ**

**Учащийся научится**:

* ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
* использовать рисуночные и простые символические ва­рианты математической записи;
* читать простое схематическое изображение;
* понимать информацию, представленную в знаково-сим­волической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2—5 знаков или символов, 1—2 операций);
* на основе кодирования строить простейшие модели ма­тематических понятий;
* проводить сравнение (по одному из оснований, нагляд­ное и по представлению);
* выделять в явлениях несколько признаков, а также раз­личать существенные и несущественные признаки (для изучен­ных математических понятий);
* под руководством учителя проводить классификацию из­учаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
* под руководством учителя проводить аналогию;
* понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
* понимать и толковать условные знаки и символы, исполь­зуемые в учебнике для передачи информации (условные обо­значения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
* строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
* осознавать смысл межпредметных понятий: число, вели­чина, геометрическая фигура.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2—3 предложения);
* строить рассуждения о доступных наглядно восприни­маемых математических отношениях;
* выделять существенные признаки объектов;
* под руководством учителя давать характеристики из­учаемым математическим объектам на основе их анализа;
* понимать содержание эмпирических обобщений; с по­мощью учителя выполнять эмпирические обобщения на ос­нове сравнения изучаемых математических объектов и фор­мулировать выводы;
* проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом;

**Коммуникативные**

**Учащийся научится:**

* принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
* воспринимать различные точки зрения;
* понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
* контролировать свои действия в классе;
* слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
* признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
* употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;
* формулировать свою точку зрения;
* включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;
* интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
* совместно со сверстниками определять задачу группо­вой работы (работы в паре), распределять функции в груп­пе (паре) при выполнении заданий, проекта.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится:**

* различать понятия «число» и «цифра»;
* читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
* понимать отношения между числами («больше», «мень­ше», «равно»);
* сравнивать изученные числа с помощью знаков «боль­ше» («>»), «меньше» («<»), «равно» («=»);
* упорядочивать натуральные числа и число нуль в соот­ветствии с указанным порядком;
* понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
* понимать и использовать термины: предыдущее и после­дующее число;
* различать единицы величин: сантиметр, дециметр, кило­грамм, литр,

практически измерять длину.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* практически измерять величины: массу, вместимость.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

**Учащийся научится**:

* понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
* складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
* складывать два однозначных числа, сумма которых боль­ше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
* применять таблицу сложения в пределах 20;
* выполнять сложение и вычитание с переходом через де­сяток в пределах 20;
* вычислять значение числового выражения в одно-два действия на сложение и вычитание (без скобок).

**Учащийся получит возможность научиться**:

* понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;
* применять переместительное свойство сложения;
* понимать взаимосвязь сложения и вычитания;
* сравнивать, проверять, исправлять выполнение дей­ствий в предлагаемых заданиях;
* выделять неизвестный компонент сложения или вы­читания и вычислять его значение;
* составлять выражения в одно-два действия по описа­нию в задании.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

**Учащийся научится:**

* восстанавливать сюжет по серии рисунков;
* составлять по рисунку или серии рисунков связный ма­тематический рассказ;
* изменять математический рассказ в зависимости от вы­бора недостающего рисунка;
* различать математический рассказ и задачу;
* выбирать действие для решения задач, в том числе со­держащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
* составлять задачу по рисунку, схеме;
* понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
* различать текстовые задачи на нахождение суммы, остат­ка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемо­го, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
* решать задачи в одно действие на сложение и вычита­ние.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* рассматривать один и тот же рисунок с разных то­чек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
* соотносить содержание задачи и схему к ней; состав­лять по тексту задачи схему и, обратно, по схеме состав­лять задачу;
* составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;
* рассматривать разные варианты решения задачи, до­полнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

**Учащийся научится:**

* понимать взаимное расположение предметов в простран­стве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);
* распознавать геометрические фигуры: точка, линия, пря­мая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треу­гольник, квадрат;
* изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
* обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
* чертить отрезок заданной длины с помощью измеритель­ной линейки.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
* распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
* изображать на клетчатой бумаге простейшие орна­менты, бордюры.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится:**

* определять длину данного отрезка с помощью измеритель­ной линейки;
* применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) — и соотношения между ними: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м;
* выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

**Учащийся научится:**

* получать информацию из рисунка, текста, схемы, прак­тической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
* дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;
* изменять объект в соответствии с закономерностью, ука­занной в схеме.

Учащийся получит возможность научиться:

* читать простейшие готовые схемы, таблицы;
* выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

1. класс

Личностные результаты

**У учащегося будут сформированы:**

* элементарные навыки самооценки и самоконтроля ре­зультатов своей учебной деятельности;
* основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения зна­ний;
* интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики;
* стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности.
* элементарные умения общения (знание правил общения и их применение);
* понимание необходимости осознанного выполнения пра­вил и норм школьной жизни;

—правила безопасной работы с чертёжными и измеритель­ными инструментами;

* понимание необходимости бережного отношения к де­монстрационным приборам, учебным моделям и др.

**Учащийся получит возможность для формирования**:

* потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;
* интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;
* умения вести конструктивный диалог с учителем, то­варищами по классу в ходе решения задачи, выполнения груп­повой работы;
* уважительного отношение к мнению собеседника;
* восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;
* умения отстаивать собственную точку зрения, про­водить простейшие доказательные рассуждения;
* понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

Метапредметные результаты

**Регулятивные**

**Учащийся научится**:

* понимать, принимать и сохранять учебную задачу и ре­шать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятель­ности;
* составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполне­ния действий;
* соотносить выполненное задание с образцом, предложен­ным учителем;
* сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
* выполнять план действий и проводить пошаговый кон­троль его выполнения в сотрудничестве с учителем и однокласс­никами;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* определять цель учебной деятельности с помощью учи­теля и самостоятельно;
* предлагать возможные способы решения учебной зада­чи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
* выполнять под руководством учителя учебные дей­ствия в практической и мыслительной форме;
* осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терми­нологию;
* самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вы­членять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;
* подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлет- ворённость своей работой (с помощью смайликов, разно­цветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
* контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;
* оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под ру­ководством учителя;
* оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

**Познавательные**

**Учащийся научится**:

* осуществлять поиск нужной информации, используя ма­териал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
* использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
* понимать учебную информацию, представленную в зна­ково-символической форме;
* кодировать учебную информацию с помощью схем, ри­сунков, кратких записей, математических выражений;
* моделировать вычислительные приёмы с помощью пало­чек, пучков палочек, числового луча;
* проводить сравнение (по одному или нескольким осно­ваниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
* выделять в явлениях несколько признаков, а также раз­личать существенные и несущественные признаки (для изучен­ных математических понятий);
* выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе за­дачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
* проводить аналогию и на её основе строить выводы;
* проводить классификацию изучаемых объектов;
* строить простые индуктивные и дедуктивные рассужде­ния;
* приводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
* пересказывать прочитанное или прослушанное (напри­мер, условие задачи); составлять простой план;
* выполнять элементарную поисковую познавательную дея­тельность на уроках математики.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* ориентироваться в учебнике: определять умения, ко­торые будут сформированы на основе изучения данного раз­дела; определять круг своего незнания;
* определять, в каких источниках можно найти необ­ходимую информацию для выполнения задания;
* находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;
* понимать значимость эвристических приёмов (перебо­ра, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, пере­группировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

**Коммуникативные**

**Учащийся научится**:

* использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
* строить речевое высказывание в устной форме, исполь­зовать математическую терминологию;
* участвовать в диалоге; слушать и понимать других;
* участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах дея­тельности;
* взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
* принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

Учащийся получит возможность научиться:

* вести конструктивный диалог с учителем, товарища­ми по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
* корректно формулировать свою точку зрения;
* строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;
* излагать свои мысли в устной и письменной речи с учё­том различных речевых ситуаций;
* контролировать свои действия в коллективной ра­боте;
* наблюдать за действиями других участников в про­цессе коллективной познавательной деятельности;
* конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится:**

* моделировать ситуации, требующие умения считать де­сятками;
* выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
* образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие чис­ла от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 де­сятков и 7 единиц);
* сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
* читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
* упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответ­ствии с заданным порядком;
* выполнять измерение длин предметов в метрах;
* выражать длину, используя различные единицы измере­ния: сантиметр, дециметр, метр;
* применять изученные соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;
* сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
* заменять крупные единицы длины мелкими (5 м = 50 дм) и наоборот (100 см = 10 дм);
* сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
* использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и мину­тах;
* использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час - минута, метр - дециметр, де­циметр - сантиметр, метр - сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* устанавливать закономерность ряда чисел и допол­нять его в соответствии с этой закономерностью;
* составлять числовую последовательность по указан­ному правилу;
* группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

**Учащийся научится:**

* составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака ум­ножения и наоборот;
* понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
* складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
* выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
* устанавливать порядок выполнения действий в выраже­ниях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и де­ление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
* выделять неизвестный компонент арифметического дей­ствия и находить его значение;
* вычислять значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок;
* понимать и использовать термины выражение и значе­ние выражения, находить значения выражений в одно-два дей­ствия.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;
* использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
* выполнять проверку действий с помощью вычислений.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

**Учащийся научится:**

* выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
* выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
* решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* дополнять текст до задачи на основе знаний о струк­туре задачи;
* выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;
* составлять задачу, обратную данной;
* составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;
* выбирать выражение, соответствующее решению за­дачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);
* проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;
* сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

**Учащийся научится:**

* распознавать, называть, изображать геометрические фи­гуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
* обозначать буквами русского алфавита знакомые геомет­рические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;
* чертить отрезок заданной длины с помощью измеритель­ной линейки;
* чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* описывать взаимное расположение предметов в про­странстве и на плоскости;
* соотносить реальные предметы и их элементы с из­ученными геометрическими линиями и фигурами;
* распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;
* находить на модели куба, пирамиды их элементы: вер­шины, грани, ребра;
* находить в окружающей обстановке предметы в фор­ме куба, пирамиды.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится:**

* определять длину данного отрезка с помощью измери­тельной линейки;
* находить длину ломаной;
* находить периметр многоугольника, в том числе треуголь­ника, прямоугольника и квадрата;
* применять единицу измерения длины — метр (м) и соот­ношения: 10 см = 1 дм, 10 дм = 1 м, 100 мм = 1 дм, 100 см = 1 м.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;
* оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

**Учащийся научится:**

* читать несложные готовые таблицы;
* заполнять таблицы с пропусками на нахождение неиз­вестного компонента действия;
* составлять простейшие таблицы по результатам выполне­ния практической работы;
* понимать информацию, представленную с помощью диа­граммы.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;
* составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;
* находить и использовать нужную информацию, поль­зуясь данными диаграммы.

1. класс

Личностные результаты

**У учащегося будут сформированы:**

* навыки в проведении самоконтроля и самооценки резуль­татов своей учебной деятельности;
* понимание практической значимости математики для собственной жизни;
* принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
* умение адекватно воспринимать требования учителя;
* навыки общения в процессе познания, занятия матема­тикой;
* понимание красоты решения задачи, оформления запи­сей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
* элементарные навыки этики поведения;
* правила общения, навыки сотрудничества в учебной дея­тельности;
* навыки безопасной работы с чертёжными и измеритель­ными инструментами.

**Учащийся получит возможность для формирования**:

* осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — уме­ния анализировать результаты учебной деятельности;
* интереса и желания выполнять простейшую исследо­вательскую работу на уроках математики;
* восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
* принятия этических норм;
* принятия ценностей другого человека;
* навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
* умения выслушивать разные мнения и принимать ре­шение;
* умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;
* чувства ответственности за порученную часть рабо­ты в ходе коллективного выполнения практико-эксперимен­тальных работ по математике;
* ориентации на творческую познавательную деятель­ность на уроках математики.

Метапредметные результаты

**Регулятивные**

**Учащийся научится**:

* понимать, принимать и сохранять различные учебные за­дачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
* находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
* самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последова­тельность выполнения действий;
* определять правильность выполненного задания на осно­ве сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
* самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* самостоятельно определять важность или необходи­мость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;
* корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;
* самостоятельно выполнять учебные действия в прак­тической и мыслительной форме;
* осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терми­нологию;
* адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
* самостоятельно вычленять учебную проблему, выдви­гать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;
* подводить итог урока: чему научились, что нового уз­нали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. д.;
* позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
* оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

**Познавательные**

**Учащийся научится**:

* самостоятельно осуществлять поиск необходимой инфор­мации при работе с учебником, в справочной литературе и до­полнительных источниках, в том числе под руководством учи­теля, используя возможности Интернета;
* использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
* использовать различные способы кодирования информа­ции в знаково-символической или графической форме;
* моделировать вычислительные приёмы с помощью пало­чек, пучков палочек, числового луча;
* проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе срав­нения);
* осуществлять анализ объекта (по нескольким существен­ным признакам);
* проводить классификацию изучаемых объектов по ука­занному или самостоятельно выявленному основанию;
* выполнять эмпирические обобщения на основе сравне­ния единичных объектов и выделения у них сходных призна­ков;
* рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
* строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
* понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
* с помощью учителя устанавливать причинно-следствен­ные связи и родовидовые отношения между понятиями;
* самостоятельно или под руководством учителя анализи­ровать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геоме­трическая фигура;
* под руководством учителя отбирать необходимые источ­ники информации среди предложенных учителем справочни­ков, энциклопедий, научно-популярных книг.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* ориентироваться в учебнике: определять умения, ко­торые будут сформированы на основе изучения данного раз­дела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
* совместно с учителем или в групповой работе предпо­лагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
* представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
* самостоятельно или в сотрудничестве с учителем ис­пользовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рас­суждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

**Коммуникативные**

**Учащийся научится:**

* активно использовать речевые средства для решения раз­личных коммуникативных задач при изучении математики;
* участвовать в диалоге; слушать и понимать других, вы­сказывать свою точку зрения на события, поступки;
* оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
* читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
* сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
* участвовать в работе группы, распределять роли, догова­риваться друг с другом;
* выполнять свою часть работы в ходе коллективного ре­шения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

**Учащийся получит возможность научиться**:

— участвовать в диалоге при обсуждении хода выполне­ния задания и выработке совместного решения;

* формулировать и обосновывать свою точку зрения;
* критично относиться к собственному мнению, стре­миться рассматривать ситуацию с разных позиций и пони­мать точку зрения другого человека;
* понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стре­миться к пониманию позиции другого человека;
* согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;
* приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
* готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится:**

* моделировать ситуации, требующие умения считать сот­нями;
* выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
* образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
* сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
* читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
* упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответ­ствии с заданным порядком;
* выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в со­ответствии с этой закономерностью;
* составлять или продолжать последовательность по задан­ному или самостоятельно выбранному правилу;
* работать в паре при решении задач на поиск закономер­ностей;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
* сравнивать площади фигур, выраженные в разных едини­цах;
* заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм2 = = 100 см2) и обратно (100 дм2 = 1 м2);
* используя основные единицы измерения величин и со­отношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выпол­нять арифметические действия с этими величинами.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* классифицировать изученные числа по разным основа­ниям;
* использовать различные мерки для вычисления площа­ди фигуры;
* выполнять разными способами подсчёт единичных ква­дратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

**Учащийся научится**:

* выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
* выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
* выполнять деление с остатком в пределах 1000;
* письменно выполнять умножение и деление на однознач­ное число в пределах 1000;
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и де­ление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случа­ях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
* выделять неизвестный компонент арифметического дей­ствия и находить его значение;
* находить значения выражений, содержащих два-три дей­ствия со скобками и без скобок.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* оценивать приближённо результаты арифметических действий;
* использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

**Учащийся научится:**

* выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
* выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропор­ционального (методом приведения к единице, методом сравне­ния), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжи­тельность события);
* составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
* оценивать правильность хода решения задачи;
* выполнять проверку решения задачи разными спосо­бами.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* сравнивать задачи по фабуле и решению;
* преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
* находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

**Учащийся научится:**

* описывать взаимное расположение предметов в простран­стве и на плоскости;
* находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
* классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;
* строить квадрат и прямоугольник по заданным значени­ям длин сторон с помощью линейки и угольника;
* распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вер­шины, грани, рёбра;
* находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* копировать изображение прямоугольного параллелепи­педа на клетчатой бумаге;
* располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному описанию;
* конструировать модель прямоугольного параллелепипе­да по его развёртке.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится:**

* определять длину данного отрезка с помощью измери­тельной линейки;
* вычислять периметр многоугольника, в том числе тре­угольника, прямоугольника и квадрата;
* применять единицу измерения длины километр и соот­ношения: 1 км = 1000 м, 1 м = 1000 мм;
* вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
* использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотно­шения между ними: 1 см2 = 100 мм2, 1 дм2 = 100 см2, 1 м2 = = 100 дм2;
* оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

**Учащийся получит возможность научиться**:

* сравнивать фигуры по площади;
* находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
* находить площадь ступенчатой фигуры разными спо­собами.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

**Учащийся научится**:

* устанавливать закономерность по данным таблицы;
* использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
* заполнять таблицу в соответствии с выявленной законо­мерностью;
* находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
* строить диаграмму по данным текста, таблицы;
* понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если.., то... », «верно/невер- но, что...», «каждый», «все».

**Учащийся получит возможность научиться**:

* читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
* составлять простейшие таблицы, диаграммы по ре­зультатам выполнения практической работы;
* рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса, текста, таблицы, задачи;
* определять масштаб столбчатой диаграммы;
* строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если.., то... », «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
* вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выпол­нения действий и обосновывать их.

1. класс

Личностные результаты

**У учащегося будут сформированы:**

— навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

* знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
* умения организовывать своё рабочее место на уроке;
* умения адекватно воспринимать требования учителя;
* интерес к познанию, к новому учебному материалу, к ов­ладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* понимание практической ценности математических зна­ний;
* навыки общения в процессе познания, занятия матема­тикой;

—понимание ценности чёткой, лаконичной, последователь­ной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, вы­полнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;

* навыки этики поведения;
* навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* установка на безопасный, здоровый образ жизни, нали­чие мотивации к творческому труду, работе на результат.

**Учащийся получит возможность для формирования**:

* адекватной оценки результатов своей учебной дея­тельности на основе заданных критериев её успешности;
* понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального разви­тия и успешной карьеры в будущем;
* самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
* эстетических потребностей в изучении математики;
* уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;
* этических чувств, доброжелательности и эмоцио­нально-нравственной отзывчивости;
* готовности к сотрудничеству и совместной познава­тельной работе в группе, коллективе на уроках матема­тики;
* желания понимать друг друга, понимать позицию дру­гого;
* умения отстаивать собственную точку зрения;
* самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

**Регулятивные**

**Учащийся научится**:

* принимать и сохранять цели и задачи учебной деятель­ности, искать и находить средства её достижения;
* определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и лич­ностной рефлексии;
* планировать, контролировать и оценивать учебные дей­ствия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* определять правильность выполненного задания на осно­ве сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
* находить несколько вариантов решения учебной задачи;
* различать способы и результат действия.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* самостоятельно формулировать учебную задачу: опре­делять её цель, планировать алгоритм решения, корректи­ровать работу по ходу решения, оценивать результаты сво­ей работы;
* ставить новые учебные задачи под руководством учи­теля;
* самостоятельно выполнять учебные действия в прак­тической и мыслительной форме;
* корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;
* корректировать свою учебную деятельность в зависи­мости от полученных результатов самоконтроля;
* давать адекватную оценку своим результатам учёбы;
* оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терми­нологию;
* самостоятельно вычленять учебную проблему, выдви­гать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;
* адекватно оценивать результаты своей учёбы;
* позитивно относиться к своим успехам и перспекти­вам в учении;
* определять под руководством учителя критерии оце­нивания задания, давать самооценку.

**Познавательные**

**Учащийся научится**:

* осуществлять поиск необходимой информации для вы­полнения учебных и проектных заданий творческого характе­ра с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
* использовать знаково-символические средства представ­ления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
* проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
* осуществлять разносторонний анализ объекта;
* проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
* самостоятельно проводить сериацию объектов;
* проводить несложные обобщения;
* устанавливать аналогии;
* использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
* проводить несложные индуктивные и дедуктивные рас­суждения;
* осуществлять действие подведения под понятие (для из­ученных математических понятий);
* самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выяв­лять причинно-следственные связи и устанавливать родовидо­вые отношения между понятиями;
* самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные по­нятия: число, величина, геометрическая фигура;
* под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
* совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учи­телем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
* совместно с учителем или в групповой работе предпола­гать, какая дополнительная информация будет нужна для из­учения нового материала;
* совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классифика­ция, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения не­стандартной задачи.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* планировать свою работу по изучению незнакомого материала;
* сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);
* самостоятельно делать выводы, перерабатывать ин­формацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;
* передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

**Коммуникативные**

**Учащийся научится**:

* активно использовать речевые средства для решения раз­личных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
* участвовать в диалоге, слушать и понимать других, вы­сказывать свою точку зрения на события, поступки;
* оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
* читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
* сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
* отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речево­го этикета;
* критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
* участвовать в работе группы, распределять роли, догова­риваться друг с другом;
* конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

**Ученик получит возможность научиться**:

* предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
* активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;
* чётко формулировать и обосновывать свою точку зре­ния;
* учитывать мнение собеседника или партнёра в реше­нии учебной проблемы;
* приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;
* стремиться к координации различных позиций в со­трудничестве; вставать на позицию другого человека;
* предвидеть результаты и последствия коллективных решений;
* чётко выполнять свою часть работы в ходе коллек­тивного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится**:

* моделировать ситуации, требующие умения считать ты­сячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
* выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями ты­сяч как прямой, так и обратный;
* выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;
* образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен ты­сяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
* сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на по­рядок следования этих чисел при счёте;
* читать и записывать числа в пределах миллиона, объяс­няя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
* упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
* моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последо­вательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
* активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* выражать массу, используя различные единицы измере­ния: грамм, килограмм, центнер, тонну;
* применять изученные соотношения между единицами из­мерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг;
* используя основные единицы измерения величин и соот­ношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — не­деля — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — санти­метр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные вели­чины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
* читать и записывать дробные числа, правильно пони­мать и употреблять термины: дробь, числитель, знамена­тель;
* сравнивать доли предмета.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

**Учащийся научится**:

* использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных дей­ствий;
* выполнять действия с многозначными числами (сложе­ние, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузнач­ное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
* выделять неизвестный компонент арифметического дей­ствия и находить его значение;
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и де­ление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случа­ях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
* вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
* использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
* прогнозировать результаты вычислений;
* оценивать результаты арифметических действий раз­ными способами.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

**Учащийся научится**:

* анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом зада­чи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* оценивать правильность хода решения и реальность от­вета на вопрос задачи;
* решать задачи, в которых рассматриваются процессы дви­жения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (про­изводительность труда, время, объём работы);
* решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);
* оценивать правильность хода решения и реальность от­вета на вопрос задачи;
* выполнять проверку решения задачи разными способами.

**Учащийся получит возможность научиться**:

— составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;

* преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;
* решать задачи в 4—5 действий;
* решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
* находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

**Учащийся научится:**

* описывать взаимное расположение предметов в простран­стве и на плоскости;
* распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характери­зовать свойства этих фигур;
* классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
* использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
* выполнять построение геометрических фигур с заданны­ми измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
* использовать свойства прямоугольника и квадрата для ре­шения задач;
* распознавать шар, цилиндр, конус;
* конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
* находить в окружающей обстановке предметы шарообраз­ной, цилиндрической или конической формы.

**Учащийся получит возможность научиться**:

* копировать и преобразовывать изображение прямо­угольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бума­ге, дорисовывая недостающие элементы;
* располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;
* конструировать модель цилиндра (конуса) по его раз­вёртке;
* исследовать свойства цилиндра, конуса.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

**Учащийся научится:**

* определять длину данного отрезка с помощью измери­тельной линейки;
* вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
* применять единицу измерения длины — миллиметр и со­отношения: 1 м = 1000 мм; 10 мм = 1 см, 1 000 000 мм = 1 км;
* применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм2), квадратный километр (км2), ар (а), гектар (га) и соотношения: 1 см2 = 100 мм2, 100 м2 = 1 а, 10 000 м2 = 1 га, 1 км2 = 100 га;
* оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

**Учащийся получит возможность научиться:**

* находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;
* решать задачи практического характера на вычисле­ние периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

**Учащийся научится**:

* читать и заполнять несложные готовые таблицы;
* читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
* понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

**Учащийся получит возможность научиться**:

* сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы;
* понимать и строить простейшие умозаключения с ис­пользованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок: («для того чтобы ..., нужно...», «когда..., то...»);
* правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);
* составлять и записывать несложную инструкцию (ал­горитм, план выполнения действий);
* собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, та­блиц и диаграмм;

объяснять, сравнивать и обобщать данные практико­экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллио­на. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Еди­ницы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Дроби.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия ком­понентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вы­читанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестанов­ка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произве­дении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильно­сти вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка досто­верности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение тек­стовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём ра­боты, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение не­известного по двум суммам, нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на пло­скости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометри­ческих фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольни­ка), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов (вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды; основания цилин­дра; вершина и основание конуса).

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, по­строение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение дли­ны отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоуголь­ника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (ква­дратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое из­мерение площади геометрической фигуры. Вычисление площа­ди прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ по­лученной информации.

Построение простейших логических высказываний с по­мощью логических связок и слов («...и/или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фи­гур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометриче­ских фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполне­ние простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с по­мощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таб­лицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Распределение содержания программы по классам дано в сле­дующем разделе, где представлено тематическое планирование в соответствии с учебниками

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс, 132 часа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тематическое планирование** | **Количество часов** |
| 1 | Сравнение и счёт предметов | 12часов |
| 2 | Множества и действия над ними | 9 часов |
| 3 | Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация | 24 часов |
| 4 | Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание | 19 часов |
| 5 | Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (продолжение;) | 39 часов |
| 6 | Числа от 11 до 20. Нумерация (6 ч) | 6 часов |
| 7 | Сложение и вычитание (23 ч) | 23 часа |

**2 класс, 136 часа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тематическое планирование** | **Количество часов** |
| 1 | Сложение и вычитание | 5 часа |
| 2 | Числа от 1 до 20. Число 0. | 11 часов |
| 3 | Умножение и деление | 22 часа |
| 4 | Деление | 21 час |
| 5 | Числа от 0 до 100. Нумерация. | 21 часа |
| 6 | Сложение и вычитание (22ч) | 22 часа |
| 7 | Сложение и вычитание (продолжение; ) | 17 часов |
| 8 | Умножение и деление | 17 часов |

**3 класс, 136 часа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тематическое планирование** | **Количество часов** |
| 1 | Числа от 0 до 100 | 10 часов |
| 2 | Сложение и вычитание | 31 час |
| 3 | Числа от 0 до 100. Умножение и деление | 50 часов |
| 4 | Числа от 100 до 1000. Нумерация | 7 часов |
| 5 | Сложение и вычитание Числа от 100 до 1000. Письменные приемы вычислений | 27 часов |
| 6 | Умножение и деление. Устные приёмы вычислений (8 ч) | 8 часов |
| 7 | Умножение и деление. Письменные приёмы вычислений | 12часов |

**4класс, 136 часа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тематическое планирование** | **Количество часов** |
| 1 | Числа от 100 до 1000 | 20 часов |
| 2 | Приёмы рациональных вычислений | 20 часов |
| 3 | Числа от 100 до 1000 | 15 часов |
| 4 | Числа, которые больше 1000. Нумерация | 13 часов |
| 5 | Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание | 12 часов |
| 6 | Умножение и деление | 28 часов |
| 7 | Числа, которые больше 1000. Умножение и деление | 28 часов |