

Муниципальное образование Ейский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 4 имени профессора Е.А. Котенко
города Ейска муниципального образования Ейский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30 августа 2021 г.

протокол № 1
Председатель:  Мосина Н.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

Уровень образования (класс) начальное общее образование (1-4)

Количество часов 540

Учитель Кеня Светлана Анатольевна

Программа разработана в соответствии и на основе:

1. ФГОС начального общего образования второго поколения 2009г. (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009г. № 373, с изменениями от 11 ноября 2020г.)
2. Примерной основной образовательной программы начального общего образования (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в редакции протокола N 3/15 от 28.10.2015).
3. Письмо Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 13.07.2021 № 47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования».
4. Примерной программой воспитания ФУМО, протокол от 2 июня 2020г. №2/20.
5. Планируемые результаты освоения обучающимися программ по учебным предметам системы учебников «Школа России».

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования по математике должны отражать:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» в начальной школе у обучающегося будут сформированы следующие личностные новообразования

1) гражданско-патриотическое воспитание:

- 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.

2) духовно-нравственное воспитание:

- признание индивидуальности каждого человека;
- проявление сопереживания, уважения и доброжелательности;
- неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

3) эстетическое воспитание:

- 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.

4) физическое воспитание, 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.

5) трудовое воспитание:

- 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.

6) экологическое воспитание:

- бережное отношение к природе;
- неприятие действий, приносящих ей вред.

7) ценность научного познания:

- первоначальные представления о научной картине мира;
- познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.

Метапредметные результаты

Познавательные

1) базовые логические действия:

- сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
- объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
- определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
- находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
- выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
- устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;

2) базовые исследовательские действия:

- определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
- с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
- сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбрать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
- проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
- формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
- прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

3) работа с информацией:

- выбирать источник получения информации;
- согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;

- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
- соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

Коммуникативные

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументировано высказывать своё мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Регулятивные

1) самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

1 класс

Личностные результаты

У выпускника 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.

Выпускник 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.

**Мегапредметные результаты
РЕГУЛЯТИВНЫЕ**

Выпускник 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.

Выпускник 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 удовлетворённость/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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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» (\gg), «меньше» (\ll), «равно» (\equiv);

— упорядочивать натуральные числа и число ноль 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.

Выпускник получит возможность научиться:

— практически измерять величины: массу, вместимость.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Выпускник 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).

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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, наоборот, по схеме составлять задачу;

— составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, вы полному решению;

— рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) — и соотношения между ними: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$;

— выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность научиться:

— читать простейшие готовые схемы, таблицы;

— выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

2 класс

Личностные результаты

У выпускника 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.

Выпускник 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 отношения 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

Выпускник 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.

Выпускник 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/неудовлетворённость 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: «Лёгкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ($5\text{ м} = 50\text{ дм}$) и наоборот ($100\text{ см} = 10\text{ дм}$);
- 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.

Выпускник 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

Выпускник научится:

- составлять числовые выражения 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 степеней;
- 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.

Выпускник 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**Выпускник 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.

Выпускник 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**Выпускник 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.

Выпускник 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**Выпускник научится:**

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломаной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата; 121 — применять единицу измерения длины — метр (м) и соотношения: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$, $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$, $100\text{ см} = 1\text{ м}$.

Выпускник получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**Выпускник 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.

Выпускник 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.

3 класс

Личностные

У выпускника 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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: ($1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$) и обратно ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);
- 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Выпускник 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, нахождение четвертого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), 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;

Выпускник 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

Выпускник 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 равнобедренные 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.

Выпускник 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

Выпускник 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: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; — вычислять площадь прямоугольника и квадрата;

— использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; — оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться:

— сравнивать фигуры по площади;

— находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;

— находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Выпускник 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/неверно, что...», «каждый», «все»).

Выпускник 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.

4 класс

Личностные

У выпускника 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.

Выпускник 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**

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник 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: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;

— 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.

Выпускник 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

Выпускник 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.

Выпускник 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

Выпускник научится:

— анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбрать и объяснить 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.

Выпускник 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 нахождение дроби от числа и числа по его дроби;

— находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Выпускник 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.

Выпускник 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**Выпускник 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: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $1\ 000\ 000 \text{ мм} = 1 \text{ км}$;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а}$, $10\ 000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га}$, $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Выпускник 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**Выпускник 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»).

Выпускник 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).

2. Содержание учебного предмета

Числа и величины (78ч)

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 (255ч)

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1.

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). Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$); вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами (109ч)

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 (нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, изготовления товара, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Доля величины. 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.

Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (31ч)

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), отрезок, 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.

Свойства сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

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

Геометрические величины (34ч)

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). 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 (квадрата).

Работа с информацией (33ч)

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», «некоторые», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение во 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.

Диаграмма: столбчатая, круговая. Чтение диаграмм.

Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Формы контроля качества знаний, умений и навыков учащихся 1 – 4 кл.

Класс	Контрольный м/д	Контрольная работа
1	2	9
2	8	9
3	8	9
4	8	9

К ласс	Проекты
1	№1 «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках». №2 «Первые цифры».
2	№1 «Старинные единицы измерения длины». №2 «Старинные единицы измерения массы».
3	№1 «Красота и симметрия». №2 «Математика и окружающий мир».
4	№1 «Какие бывают часы». №2 «Кодирование изображения».

Таблица распределения количества часов по разделам

№ п/п	Разделы	УО	Количество часов					
			Пример ная програ мма	Рабочая программа	Рабочая программа по классам			
					1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1	Числа и величины	Ч		78	25	14	15	24
2	Арифметические действия	Д		255	58	79	56	62
3	Работа с текстовыми задачами	З		109	27	23	27	32
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Ф		31	7	10	10	4
5	Геометрические величины	В		34	8	4	14	8
6	Работа с информацией	И		33	7	6	14	6
	ИТОГО			540	132	136	136	136

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во уроков	Основные виды деятельности учащихся (на уровне УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
1 класс					
Числа и величины	25	Счёт предметов. Роль математики в жизни людей и общества.	1	Выделять в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. Называть признаки различия, сходства предметов. Исследовать предметы окружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная. Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов. Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом. Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10 Называть числа в порядке их следования при счёте. Вести порядковый счёт предметов. Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй... Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 4 как в прямом, так и в	2,7
		Счет предметов. Сравнение предметов и групп предметов.	1		
		Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных).	1		
		Счёт предметов. Образование, обозначение, названия, последовательность чисел.	1		
		Понятия «много», «один». Письмо цифры 1.	1		
		Чтение и запись чисел. Числа 1, 2. Письмо цифры 2.	1		
		Чтение, запись и сравнение чисел. Число 3. Письмо цифры 3.	1		
		Числа 1, 2, 3. Знаки «+» «-» «=»	1		
		Число 4. Письмо цифры 4. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному.	1		
		Число 5. Письмо цифры 5. Состав числа 5 из двух слагаемых.	1		
		Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры. С-1	1		
		Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. «>», «<», «=».	1		
		Образование, обозначение, названия, последовательность чисел. Числа 6. 7. Письмо цифры 6.	1		
Числа от 1 до 7. Письмо цифры 7.	1				

	Образование, обозначение, названия, последовательность чисел. Числа 8, 9. Письмо цифры 8.	1	<p>обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 4. Соотносить цифру и число 4. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2)</p> <p>Сравнивать числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков «>» («больше»), «<» («меньше»)</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Писать цифры от 1 до 5. Соотносить цифру и число 5. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 5 из пары чисел (3 — это 1 и 2; 5 — это 3 и 2). Сравнивать числа в пределах 5.</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 6 как в прямом, так и в</p>
	Чтение, запись и сравнение чисел. Числа от 1 до 9. Письмо цифры 9.	1	
	Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Число 10. Запись числа 10	1	
	Числа от 1 до 10. Повторение по теме «Нумерация». Проект №1 «Как люди научились считать»	1	
	Число 0. Цифра 0. Место 0 в последовательности чисел.	1	
	Повторение по теме: «Нумерация. Числа от 1 до 10 и число 0». С-2	1	
	Устная нумерация чисел от 1 до 20. Название и последовательность чисел второго десятка.	1	
	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц.	1	
	Запись и чтение чисел второго десятка.	1	
	Состав чисел второго десятка.	1	
	Запись и чтение чисел второго десятка. Проект №2 « Первые цифры»	1	

				обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнить числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.	
		Состав чисел второго десятка.			
14ч	Счет предметов. Числа от 1 до 20	1	<p>Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм;</p>	1,4,6	
	Повторение. Числа от 1 до 20	1			
	Порядок следования чисел при счете. Десяток. Счёт десятками до 100	1			
	Числа от 11 до 100. Образование и запись чисел	1			
	Поместное значение цифр. С-1				
	Контрольная работа №1(входная)	1			
	Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счете). Однозначные и двузначные числа.	1			
	Однозначные и двузначные числа. Число 100	1			
	Сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 30$, $35 - 5$. Контрольный математический диктант №1	1			
	Стоимость. Единицы стоимости: копейка, рубль	1			
	Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношения между единицами стоимости.	1			

		Странички для любознательных. Закрепление пройденного материала	1	час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр); выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.	
		Единицы времени. Час. Минута. Определение времени по часам.	1		
		Повторение по теме «Нумерация».	1		
15 ч.	3 класс			<p>Описывать явления и события с использованием величин длины ; переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними; выполнять задания творческого и поискового характера; дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их; располагать предметы на плане комнаты по описанию; оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; находить долю величины и величину по её доле; сравнивать разные доли одной и той же величины; устанавливать зависимости между величинами; составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов; описывать явления и события с использованием величин времени; переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними; выполнять задания творческого и поискового характера; дополнять задачи-расчёты</p>	2,7
		Различные способы измерения величин. Закрепление единиц длины	1		
		Доля величины. Образование и сравнение долей	1		
		Соотношения между единицами измерения однородных величин, Математический диктант № 4	1		
		Единицы измерения времени – год, месяц, сутки	1		
		Соотношения между единицами измерения времени	1		
		Контрольная работа №7	1		
		Образование многозначных чисел. Название и запись чисел от 1 до 1000.	1		
		Запись и чтение чисел от 1 до 1000. Письменная нумерация	1		
		Классы и разряды счетных единиц	1		
		Группировка чисел. Упорядочение чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз	1		
		Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1		
		Сравнение многозначных чисел. Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трехзначных чисел	1		
		Сравнение многозначных чисел. Контрольная работа №9	1		

		Закрепление изученного по теме «Числа и величины». <i>Проект №2 « Математика и окружающий мир»</i>	1	<p>недостающими данными и решать их; читать и записывать трёхзначные числа; сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения; заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых; упорядочивать заданные числа; устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию; применять алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000; контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях; использовать различные приёмы проверки правильности вычислений; выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях; работать в паре; находить и исправлять неверные высказывания; излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника.</p>	
		4 класс			
	24 ч	Счет предметов. Чтение и запись чисел от 0 до 1000	1	Использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных	1,5,6
		Счет предметов. Новая счётная единица — тысяча.	1		
		Классы и разряды	1		

	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1	отношений; овладеть основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов; описывать явления и события с использованием величин массы и времени ; переводить одни единицы массы и времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними; выполнять задания творческого и поискового характера; дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их; оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; сравнивать разные доли одной и той же величины; устанавливать зависимости между величинами; составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов; читать и записывать пяти-шести-девяти-значные числа; сравнивать их и записывать результат сравнения; заменять число суммой разрядных слагаемых; упорядочивать заданные числа; устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию; применять алгоритмы письменного
	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	1	
	Классы и разряды. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.	1	
	Классы и разряды. Класс миллионов. Класс миллиардов	1	
	Закрепление сбора информации, связанной со счетом(пересчетом)	1	
	Единицы массы: центнер, тонна.	1	
	Единицы времени. Проект.№1 «Какие бывают часы»	1	
	Единицы времени. Определение времени по часам	1	
	Единицы времени: секунда.	1	
	Единицы времени: век.	1	
	Контрольная работа№5	1	
	Единицы времени. Таблица единиц времени	1	
	Закрепление единиц времени.	1	
	Задачи на нахождение целого и целого по его доле	1	
	Сравнение и упорядочение величин.	1	
	Проверочная работа.Закрепление изученного.	1	
	Закрепление темы «Числа и величины»	1	
	Закрепление способов проверки правильности вычислений	1	
	Контрольная работа№9	1	
	Математический диктант №7. Повторение представления текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	1	
	Повторение представления многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.	1	

				<p>сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000 000; контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях; использовать различные приёмы проверки правильности вычислений; выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях; работать в паре; находить и исправлять неверные высказывания.</p>	
		1 класс			
Арифметические действия	58ч	Понятия равенство, неравенство.	1	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности). Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10. Читать числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами. Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$. Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка.</p>	3,4,7
		Сложение с 0. Вычитание 0. Таблица сложения.	1		
		Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание.	1		
		Прибавить и вычесть число 1.	1		
		Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма).	1		
		Названия компонентов арифметического действия и знаки действий.	1		
		Сложение и вычитание вида + 1, - 1, + 2, - 2.	1		
		Приёмы вычислений. Прибавить и вычесть число 3.	1		
		Прибавить и вычесть число 3. Таблица сложения и вычитания.	1		
		Состав чисел. Повторение по теме: «Таблица сложения».	1		
		Контрольная работа по теме "Числа и величины"	1		
		Повторение по теме: «Арифметические действия».	1		

	Прибавить и вычесть 1,2,3. Повторение по теме: «Сложение и вычитание»	1	Контролировать ход и результат вычислений
	Сложение, вычитание. Приёмы вычислений для случаев вида ± 4 .	1	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$.
	Таблица сложения и вычитания. Приемы вычислений.	1	Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2. Моделировать способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка.
	Задачи на разностное сравнение.	1	Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей
	Таблица сложения и вычитания на 4. Задачи на разностное сравнение.	1	Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения.
	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме).	1	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3, \square \pm 4$.
	Переместительное свойство сложения, применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\pm 5, \pm 6, \pm 7, \pm 8, \pm 9$.	1	Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4. Моделировать способы прибавления и вычитания 4 с помощью числового отрезка.
	Повторение по теме: «Арифметические действия».	1	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.
	Таблица сложения.	1	Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$)
	Связь между суммой и слагаемыми.	1	Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей.
	Связь между сложением и вычитанием.	1	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого.
	Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность).	1	Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений
	Использование этих терминов при чтении записей.	1	
	Название компонентов и результатов арифметических действий, знаки действий.	1	
	Состав чисел 6,7. Таблица вычитания.	1	
	Вычитание в случаях вида $6 - , 7 - \dots$	1	
	Состав чисел 8,9. Таблица вычитания.	1	
	Вычитание в случаях вида $6 - , 7 - , 8 - , 9 - , 10 - \dots$	1	
	Таблица сложения в пределах 10.	1	
	Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного.	1	

	Контрольная работа №2.	1	<p>Выполнять вычисления вида $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10</p> <p>Контролировать свою работу и оценивать её результата.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20.</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять</p>
	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях нумерации.	1	
	Связь между сложением и вычитанием.	1	
	Повторение по теме «Числа от 1 до 20».	1	
	Повторение по теме «Числа от 1 до 20».	1	
	Приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.	1	
	Таблица сложения в пределах 20. Случаи сложения вида $9+2$, $8+3$.	1	
	Таблица сложения. Случаи сложения вида $7+4$. Прибавление по частям.	1	
	Таблица сложения. Случаи сложения вида $6+5$. Состав чисел второго десятка.	1	
	Таблица сложения. Случаи сложения вида $6+6$. Выполнение вычислений значения числового выражения в два действия.	1	
	Таблица сложения. Случаи сложения вида $8+7$. Состав чисел второго десятка.	1	
	Таблица сложения в пределах 20. Случаи сложения вида $7+8$, $8+9$.	1	
	Повторение по теме: «Таблица сложения».	1	
	Связь между сложением и вычитанием.	1	
	Общие приёмы вычитания с переходом через десяток.	1	
	Приём вычитания по частям. Случаи вычитания $11-3$.	1	
	Таблица вычитания в пределах 20. Случаи вычитания $12-4$.	1	
	Приём вычитания, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми.	1	
	Таблица вычитания. Случаи вычитания $13-4$.	1	
	Таблица вычитания. Случаи вычитания $14-5$.	1	
	Таблица вычитания. Случаи вычитания $15-6$.	1	

		Составление задач по решению.		<p>вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20.</p> <p>Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия</p> <p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки.</p> <p>Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Выполнять вычитание двузначных чисел в пределах 20.</p>	
		Таблица вычитания. Случаи вычитания 16-7. Вычитание по частям.	1		
		Таблица вычитания. Случаи вычитания 17-8, 18-9. Решение составных задач.	1		
		Контрольная работа №3.	1		
		Сравнение разных способов вычислений, выбор наиболее удобного.	1		
		Связь между сложением и вычитанием. Название компонентов действий.	1		
		Способы проверки правильности вычислений (обратное действие).	1		
		2 класс			
79ч		Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	<p>Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия; читать,</p>	1,4,6
		Арифметические действия с величинами. Сумма и разность отрезков. С-3	1		
		Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки.	1		
		Числовые выражения. Контрольный математический диктант №2.	1		
		Сравнение числовых выражений.	1		
		Измерение и вычисление периметра многоугольника. С-4	1		
		Свойства арифметических действий. Свойства сложения.	1		
		Переместительное свойство сложения для вычислений удобным способом.	1		
		Переместительное свойство сложения для вычислений удобным способом.	1		

	Устные приемы сложения и вычитания в пределах ста.	1	записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр); выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.
	Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$	1	
	Устные приемы сложения и вычитания. Приёмы вычислений для случаев вида $36 - 2$, $36 + 20$.	1	
	Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$. Устные приемы сложения и вычитания. Контрольный математический диктант №3 (административный)	1	
	Приёмы вычислений для случаев вида $30 - 7$.	1	
	Устные приемы сложения и вычитания в пределах ста. Приёмы вычислений для случаев вида $60 - 24$.	1	
	Контрольная работа №3	1	
	Устные приемы сложения и вычитания в пределах ста. Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 7$	1	
	Устные приемы сложения и вычитания в пределах ста. Приёмы вычислений для случаев вида $35 - 7$	1	
	Закрепление по теме: «Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100». С-6	1	
	Закрепление приемов сложения и вычитания .	1	
	Буквенные выражения	1	
	Выражения с переменной	1	
	Выражения с переменной вида $a+8$, $a-8$	1	
	Закрепление по теме: «Буквенные выражения». С-7	1	
	Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Уравнение. Решение уравнений способом подбора.	1	
	Решение уравнений способом подбора.	1	
	Контрольная работа №4.	1	

	Закрепление по теме: «Уравнение».	1		
	Связь между сложением и вычитанием. Проверка сложения Контрольный математический диктант №4.	1		
	Связь между сложением и вычитанием. Проверка вычитания.	1		
	Закрепление по теме: «Проверка сложения и вычитания».С-8.	1		
	Связь между сложением и вычитанием. Проверка сложения и вычитания	1		
	Письменные приёмы сложения вида $45 + 23$ Алгоритмы письменного сложения и вычитания.	1		
	Письменные приёмы вычитания вида $57 - 26$ Алгоритмы письменного сложения и вычитания.	1		
	Связь между сложением и вычитанием. Проверка сложения и вычитания	1		
	Закрепление по теме: «Сложение и вычитание вида $45+23, 57-26$ ». С-9.	1		
	Алгоритмы письменного сложения и вычитания. Письменный прием сложения вида $37 + 48$	1		
	Письменный прием сложения вида $37+53$. Контрольный математический диктант №5.	1		
	Алгоритмы письменного сложения и вычитания. Сложение вида $87 + 13$.	1		
	Алгоритмы письменного сложения и вычитания. Вычитание вида $32+8,40 - 8$	1		
	Алгоритмы письменного сложения и вычитания. Вычитание вида $50 - 24$	1		
	Закрепление изученных письменных приёмов сложения и вычитания.	1		
	Алгоритмы письменного сложения и вычитания.Письменное вычитание вида $52-24$	1		
	Контрольная работа №5	1		

	(административный)		
	Закрепление изученных письменных приёмов сложения и вычитания.	1	
	Подготовка к умножению.	1	
	Знак умножения. Связь умножения со сложением.	1	
	Приём умножения с помощью сложения.	1	
	Умножение на нуль. Приёмы умножения единицы и нуля.	1	
	Множители, произведение. Название компонентов и результата умножения	1	
	Закрепление названия компонентов и результата умножения . Контрольный математический диктант №7	1	
	Свойства арифметических действий. Переместительное свойство умножения .	1	
	Знак деления. Конкретный смысл действия деления.	1	
	Закрепление по теме «Конкретный смысл действия деления». С-13.	1	
	Делимое, делитель, частное. Название компонентов и результата деления	1	
	Контрольная работа №7	1	
	Закрепление по теме: «Конкретный смысл действий умножения и деления». С-14	1	
	Связь между умножением и делением. Связь между компонентами и результатом умножения	1	
	Связь между умножением и делением. Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения.	1	
	Связь между умножением и делением. Приёмы умножения и деления на 10.	1	
	Таблица умножения. Приёмы умножения числа 2	1	
	Таблица умножения. Умножение числа 2. Умножение на число 2	1	

		Составление таблицы умножения числа 2. Умножение на число 2.	1		
		Деление в пределах таблицы умножения. Деление на 2. Контрольный математический диктант №8	1		
		Нахождение неизвестного компонента деления. Нахождение частного с опорой на умножение.	1		
		Закрепление по теме «Табличное умножение и деление». С-16	1		
		Таблица умножения. Умножение числа 3 и на 3	1		
		Контрольная работа №8	1		
		Таблица умножения. Умножение числа 3 и на 3.	1		
		Деление в пределах таблицы умножения. Деление на 3	1		
		Деление в пределах таблицы умножения. Деление и закрепление деления на 3	1		
		Закрепление по теме: «Умножение и деление числа 3 и на 3»	1		
		Повторение по теме «Числовые и буквенные выражения». С-17	1		
		Чтение и заполнение строк, столбцов готовой таблицы	1		
		Повторение по теме «Равенство. Неравенство. Уравнение»	1		
		Повторение по теме «Сложение и вычитание»	1		
		Повторение по теме «Свойства сложения».	1		
		Контрольная работа №9.	1		
		Повторение по теме «Таблица сложения».	1		
		3 класс			
	56ч	Сложение, вычитание. Устные приемы	1	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100; решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого,	1,4
		Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел	1		
		Закрепление алгоритма письменного сложения	1		

	и вычитания многозначных чисел		<p>неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании; выполнять задания творческого и поискового характера; использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений; использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях); использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений; использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях); применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений; вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок; использовать математическую терминологию при чтении записи числовых выражений; оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7; применять знания таблицы умножения</p>
	Связь между сложением и вычитанием. Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные обозначения.	1	
	Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Решение уравнений. Математический диктант №1	1	
	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым.	1	
	Умножение и деление. Конкретный смысл умножения и деления.	1	
	Связь между умножением и делением.	1	
	Контрольная работа №1	1	
	Таблица умножения с числом 2. Деление в пределах таблицы умножения. Чётные и нечётные числа.	1	
	Таблица умножения с числом 3. Деление в пределах таблицы умножения.	1	
	Порядок выполнения действий в числовых выражениях.	1	
	Чтение и запись числового выражения. Повторение по теме «Арифметические действия»	1	
	Контрольная работа № 2	1	
	Таблица умножения с числом 4. Деление в пределах таблицы умножения.	1	
	Устное умножение и деление в пределах 100. Таблица умножения	1	
	Таблица умножения с числом 5. Деление в пределах таблицы умножения.	1	
	Таблица умножения с числом 6. Деление в пределах таблицы умножения.	1	
	Таблица умножения с числом 7. Деление в пределах таблицы умножения.	1	
	Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.	1	

	Закрепление таблицы умножения		при вычислении значений числовых выражений; находить число, которое в несколько раз больше (меньше) данного; выполнять задания творческого и поискового характера; работать в паре; составлять план успешной игры; составлять сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов; анализировать и оценивать составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов; собирать и классифицировать информацию; работать в паре; оценивать ход и результат работы; воспроизводить по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления; умножать числа на 1 и 0; выполнять деления 0 на число, не равное 0; выполнять внетабличное умножение и деления в пределах 100 разными способами; использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления; сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный; использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления; сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее
	Таблица умножения с числом 8. Деление в пределах таблицы умножения.	1	
	Таблица умножения с числом 9. Деление в пределах таблицы умножения.	1	
	Сводная таблица умножения	1	
	Контрольная работа №5	1	
	Закрепление таблицы умножения. Математический диктант № 3	1	
	Использование буквенных выражений. Умножение на 1	1	
	Умножение на нуль, умножение нуля	1	
	Внетабличное деление в пределах ста. Деление вида $a : a, 0 : a$	1	
	Контрольная работа №6	1	
	Перестановка множителей. Связь между умножением и делением, приемы вида $20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3$	1	
	Связь между умножением и делением, прием вида $80 : 20$	1	
	Умножение суммы на число	1	
	Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$	1	
	Умножение суммы на число. Закрепление	1	
	Чтение и запись числового выражения. Выражение с двумя переменными. Математический диктант. №5	1	
	Деление суммы на число	1	
	Деление суммы на число. Закрепление	1	
	Связь между умножением и делением. Взаимосвязь компонентов и результатов действий при делении	1	
	Связь между умножением и делением. Прием деления для случаев вида $87 : 29, 66 : 22$	1	

	Проверка правильности нахождения значения числового выражения..Способы проверки правильности вычислений умножения с помощью деления	1	удобный; использовать разные способы для проверки выполненных действий умножение и деления; разъяснять смысл деления с остатком, выполнять деление с остатком и его проверку; решать текстовые задачи арифметическим способом; выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; работать в парах, анализировать и оценивать результат работы; оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; разъяснять смысл деления с остатком и его проверку; выполнять задания творческого и поискового характера; выполнять устно вычисления в случаях сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы вычислений; сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный; использовать различные приемы проверки правильности вычислений; выполнять устно вычисления в случаях сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы вычислений; сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный; использовать различные приемы проверки правильности вычислений; применять правила о
	Связь между умножением и делением Решение уравнений	1	
	Связь между умножением и делением Решение уравнений. Закрепление.	1	
	Закрепление решения уравнений . Математический диктант №6	1	
	Деление с остатком	1	
	Деление с остатком, Закрепление.	1	
	Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия.	1	
	Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия. Закрепление.	1	
	Деление с остатком. Деление меньшего числа на большее	1	
	Закрепление приёмов умножения и деления	1	
	Упорядочение чисел..Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе	1	
	Проверка деления умножением. Закрепление	1	
	Проверка вычисления на калькуляторе	1	
	Повторение. Нумерация от 0 до 1000. Математический диктант №8	1	
	Повторение. Алгоритмы письменного умножения и деления чисел	1	
	Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	1	
	Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Закрепление.	1	

				порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений; вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок.	
		4 класс			
62ч	Сложение, вычитание, умножение и деление.	1	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000), с использованием сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком); выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1); выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; вычислять значение числового выражения, содержащего 2—3 арифметических действия (со скобками и без скобок); выполнять действия с величинами; выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия); использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания,	2,7	
	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	1			
	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел.	1			
	Письменный прием умножения трёхзначного числа на однозначное число.	1			
	Контрольная работа №1	1			
	Алгоритм письменного деления многозначных чисел	1			
	Закрепление алгоритма письменного деления	1			
	Закрепление письменных алгоритмов с арифметическими действиями	1			
	Контрольная работа №2	1			
	Алгоритмы умножения и деления. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1000 раз.	1			
	Контрольная работа №3	1			
	Закрепление алгоритма письменных действий с числами	1			
	Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел	1			
	Способы письменного вычитания многозначных чисел. Математический диктант №3	1			
Способы проверки правильности вычислений. Нахождение неизвестного слагаемого	1				
Способы проверки правильности вычислений. Нахождение неизвестного уменьшаемого,	1				

	вычитаемого.		умножения и деления; находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.
	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное	1	
	Алгоритмы письменного умножения.	1	
	Умножение. Внетабличное умножение на 1, на 0	1	
	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	1	
	Способы проверки правильности вычислений. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя	1	
	Алгоритм письменного деления на однозначное число. Математический диктант №4	1	
	Письменные приёмы деления	1	
	Алгоритм письменного деления на однозначное число	1	
	Закрепление алгоритма деления на однозначное число	1	
	Алгоритмы письменного деления многозначного числа на однозначное число.	1	
	Закрепление алгоритма письменного деления на однозначное число	1	
	Способы проверки правильности вычислений. Взаимосвязь компонентов и результатов действий	1	
	Закрепление алгоритма деления многозначного числа.	1	
	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	1	
	Контрольная работа №6	1	
	Алгоритмы письменного умножения и деления многозначных чисел	1	
	Использование свойств арифметических действий в вычислениях. Умножение суммы на число.	1	

	Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями.	1		
	Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление	1		
	Алгоритм письменного умножения многозначных чисел на числа, оканчивающиеся нулями	1		
	Использование свойств арифметических действий в вычислениях ,перестановка и группировка множителей в произведении.	1		
	Интерпретация данных таблицы.	1		
	Использование свойств арифметических действий в вычислениях Деление числа на произведение	1		
	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		
	Деление с остатком на 10, 100, 1 000	1		
	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1		
	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел. Закрепление деления на числа, оканчивающиеся нулями	1		
	Алгоритмы письменного деления многозначных чисел.	1		
	Закрепление алгоритмы письменного деления многозначных чисел.	1		
	Использование свойств арифметических действий в вычислениях Алгоритм устного вычисления умножения двузначного числа на двузначное	1		
	Использование свойств арифметических действий в вычислениях Письменное умножение на двузначное число	1		
	Математический диктант №6			

		Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
		Письменное умножение на трехзначное число	1		
		Алгоритм деления на двузначное число	1		
		Деление с остатком на двузначное число	1		
		Алгоритм деления многозначного числа на двузначное	1		
		Закрепление алгоритма письменного деления многозначного числа на двузначное число.	1		
		Алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное число.	1		
		Закрепление алгоритма письменного деления многозначного числа на трёхзначное число.	1		
		Способы проверки правильности вычислений	1		
		Закрепление алгоритма деления на двузначное число	1		
		Числовое выражение. Повторение выражений и уравнений	1		
		Повторение арифметических действий. Сложение и вычитание. Математический диктант №8	1		
		Повторение арифметических действий. Умножение и деление	1		
		Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.	1		
		Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Закрепление.	1		

1 класс

Работа с текстовыми задачами	27ч	Понятия увеличить на..., уменьшить на.	1	Составлять рассказ по парным рисункам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Моделировать и решать задачи,	1,4
		Задача. Структура задачи (условие, вопрос).	1		
		Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.	1		
		Задачи, раскрывающие смысл арифметических	1		

	действий сложение и вычитание.		раскрывающие смысл действий сложения и вычитания.
	Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению.	1	Задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению.
	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. С-4	1	Выделять задачи из предложенных текстов.
	Прибавить и вычесть число 3. Решение текстовых задач.	1	Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.
	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения больше (меньше) на Представление текста задачи (схема).	1	Анализировать условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания).
	Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач.	1	Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке.
	Задания творческого и поискового характера: решение задач в изменённых условиях.	1	Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).	1	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы
	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.	1	Моделировать условие задачи в 2 действия.
	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.	1	Анализировать условие задачи в 2 действия, составлять план её решения.
	Задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же и ещё...», «столько же, но без...».	1	Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи.
	Задачи, раскрывающие смысл отношений «на... больше».	1	Восстанавливать сюжет по серии рисунков; составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ; изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	1	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,
	Задачи на разностное сравнение.	1	
	Задачи, содержащие отношения больше (меньше) на....	1	
	Решение текстовых задач.	1	
	Составление и решение задач.	1	
	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи в два действия.	1	

		Текстовые задачи в два действия. Планирование хода решения задачи.	1	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.	
		Текстовые задачи в два действия. План и запись решения задачи.	1		
		Текстовые задачи в два действия.	1		
		Решение текстовых задач.	1		
		Задачи в два действия. Планирование решения задачи.	1		
		Решение задач на увеличение или уменьшение.	1		
	23ч	2 класс	1		
		Представление текста задачи с помощью краткой записи, схемы. Задачи, обратные данной.	1	Устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью. Решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи решать задачи в 3—4 действия; находить разные способы решения задачи.	1,7
		Представление текста задачи с помощью краткой записи, схемы. Обратные задачи	1		
		Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Задачи, при решении которых используется смысл арифметического действия сложения и вычитания.	1		
		Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1		
		Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого	1		
		Контрольная работа №2	1		
		Планирование хода решения задачи. Решение составных задач на нахождение суммы	1		
		Представление текста задачи с помощью краткой записи, схемы. Решение составных задач на нахождение неизвестного слагаемого	1		
		Представление текста задачи с помощью краткой записи, схемы. Решение задач изученных видов.	1		
		Задачи, при решении которых используется смысл арифметического действия сложения и вычитания	1		
		Решение составных задач на нахождение	1		

		суммы. Примеры задач, решаемых разными способами»			
		Закрепление по теме: «Решение задач изученного вида» Примеры задач, решаемыми разными способами» . С-10.	1		
		Задачи, при решении которых используется смысл арифметического действия умножения.	1		
		Решение текстовых задач изученных видов. Задачи логического характера. С-11.	1		
		Решение составных задач.	1		
		Задачи, при решении которых используется смысл арифметического действия умножения. Задачи на нахождение произведения	1		
		Задачи, при решении которых используется смысл арифметического действия умножения. Деление по содержанию	1		
		Задачи, при решении которых используется смысл арифметического действия умножения. Деление на равные части	1		
		Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующие процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость	1		
		Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1		
		Закрепление темы «Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого». С-15.	1		
		Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующие процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость	1		
		Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1		
		3 класс			
	27 ч	Задачи , содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи.	1	Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме; моделировать с использованием схематических	1,5,6
		Задачи , характеризующие зависимость между величинами: масса предмета, количество,	1		

	масса всех предметов.		чертежей зависимости между пропорциональными величинами; решать задачи арифметическими способами; объяснять выбор действий для решения; сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения; составлять план решения задачи; действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану; пояснять ход решения задачи; наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении её условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в её решении; обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении; решать текстовые задачи арифметическим способом арифметическим способом; выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не то», «если не ..., то не ...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям; составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами; проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их; составлять план решения задачи; работать в парах, анализировать и оценивать результат работы; оценивать результаты освоения темы,
	Задачи, характеризующие зависимость между величинами: расход ткани на одну вещь, количество, общий расход.	1	
	Задачи, при решении которых используются понятия «увеличить в...»	1	
	Задачи, при решении которых используются понятия «уменьшить в...»	1	
	Задачи, при решении которых используется кратное сравнение величин.	1	
	Задачи, при решении которых используется кратное и разностное сравнение величин.	1	
	Представление текста задачи с помощью таблицы, схемы, диаграммы, краткой записи или другой модели.	1	
	Задачи, содержащие зависимость между величинами нахождение четвертого пропорционального	1	
	Закрепление текстовых задач на нахождение четвертого пропорционального	1	
	Контрольная работа №3	1	
	Знакомство с задачами логического характера и способами их решения. <i>Проект №1 «Красота и симметрия»</i>	1	
	Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Математический диктант № 2	1	
	Контрольная работа №4	1	
	Планирование хода решения задач.	1	
	Закрепление решения задач разными способами	1	
	Планирование хода решения задачи. Задачи в 3 действия	1	
	Задачи, содержащие долю, задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	1	
	Задачи, содержащие долю, задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.	1	

	Закрепление деления с остатком	1	<p>проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; анализировать задачи, устанавливая зависимости между величинами; составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов; чертить окружность (круг) с использованием циркуля; моделировать различное расположение кругов на плоскости; классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации; находить долю величины и величину по её доле; сравнивать разные доли одной и той же величины; описывать явления и события с использованием величин времени; переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними; выполнять задания творческого и поискового характера; дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их; располагать предметы на плане комнаты по описанию; оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; сравнивать задачи на установление зависимости между величинами, упорядочение предметов по разным признакам.</p>	
	Контрольная работа № 8	1		
	Установление зависимости между величинами, представленными в задаче.	1		
	Установление зависимости между величинами, представленными в задаче.	1		
	Сравнение и упорядочение предметов(событий) по разным признакам.	1		
	Задачи, содержащие зависимость между величинами.	1		
	Задачи, содержащие зависимость между величинами. Алгоритм письменного сложения многозначных чисел	1		
	Задачи, содержащие зависимость между величинами. Алгоритм письменного вычитания многозначных чисел	1		
	4 класс			

32 ч	Математический диктант №1. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	Устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1—3 действия) и задачи; оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи; составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению; решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.; решать задачи в 3—4 действия; находить разные способы решения задачи.	3,4
	Зависимости между величинами. Решение задач на пропорциональное деление	1		
	Контрольная работа №4	1		
	Зависимости между величинами. Решение задач	1		
	Задачи на нахождение целого и целого по его доле. Закрепление	1		
	Планирование хода решения задачи	1		
	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...» в косвенной форме	1		
	Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
	Планирование хода решения задачи. Решение задач разными способами	1		
	Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
	Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	1		
	Решение текстовых задач арифметическим способом.	1		
	Скорость, время, путь. Единицы скорости	1		
	Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения	1		
	Зависимости между величинами. Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
	Решение текстовых задач арифметическим способом. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием.	1		
	Планирование хода решения задачи.	1		
Решение текстовых задач арифметическим способом с величинами: скорость, время, расстояние.	1			
Контрольная работа №7	1			
Зависимости между величинами,	1			

		характеризующими процессы движения. Решение задач			
		Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения. Решение задач Математический диктант №5	1		
		Закрепление решения текстовых задач арифметическим способом	1		
		Планирование хода решения задачи. Составление задач, обратной данной	1		
		Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях	1		
		Решение задач на движение в догонку.	1		
		Повторение Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).	1		
		Контрольная работа №8	1		
		Решение текстовых задач арифметическим способом на движение и нахождение площади	1		
		Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
		Планирование хода решения задач	1		
		Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...».	1		
		Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе)	1		
1 класс					
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	7ч	Сравнение групп предметов. Отношения столько же, больше, меньше, больше (меньше) на...	1	Выделять в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. Называть признаки различия, сходства предметов. Исследовать предметы окружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная.	1,5,6
		Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости. Местоположение предметов(выше — ниже, слева — справа, левее — правее, сверху — снизу, между, за).	1		
		Направления движения (вверх, вниз, налево, направо). Временные представления (раньше,	1		

		позже, сначала, потом).		Сравнивать предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. Описывать признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий. Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке. Описывать порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между.	
		Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».	1		
		Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная.	1		
		Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Многоугольник (треугольник, четырёхугольник, пятиугольник).	1		
		Сравнение длин отрезков.	1		
		2 класс			
10 ч		Длина ломаной.	1	Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника; использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур; распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед,	4,5
		Странички для любознательных. Описание предметов, объектов, событий на основе информации. С-5.	1		
		Распознавание и название геометрической фигуры. Угол (прямой, острый, тупой).	1		
		Распознавание и название геометрической фигуры. Понятие прямоугольника.	1		
		Построение прямоугольника с определенными длинами сторон. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1		
		Распознавание и название геометрической фигуры. Квадрат.	1		
		Изображение фигуры от руки. Свойства квадрата. Контрольный математический диктант №6.	1		
		Контрольная работа №6.	1		
		Измерение и вычисление периметра	1		

		прямоугольника. С-12		пирамиду, цилиндр, конус.	
		Повторение по теме «Геометрические фигуры»	1		
		3 класс			
	10 ч	Распознавание и называние геометрической фигуры. Обозначение геометрических фигур буквами.	1	<p>Обозначение геометрических фигур заглавными латинскими буквами</p> <p>Задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур; сравнивать геометрические фигуры по площади; вычислять площадь прямоугольника разными способами; сравнивать геометрические фигуры по площади; вычислять площадь прямоугольника разными способами; анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами; составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов; чертить окружность (круг) с использованием циркуля; моделировать различное расположение кругов на плоскости; классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации; выполнять задания творческого и поискового характера; дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их; располагать предметы на плане комнаты по описанию; работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы; оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов</p>	3,5
		Распознавание и называние геометрической фигуры: окружность, круг (центр, радиус, диаметр)	1		
		Решение задач разными способами. Задачи повышенного уровня сложности	1		
		Виды треугольников (по соотношению длин сторон)	1		
		Виды треугольников (по соотношению сторон). Закрепление	1		
		Проверочная работа «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»	1		
		Выделение фигур на чертеже. Приёмы устных вычислений действий умножения и деления	1		
		Распознавание и называние геометрической фигуры. Приёмы устного умножения и деления	1		
		Угол (прямой, острый, тупой) Приёмы устного умножения и деления. Закрепление	1		
		Виды треугольников по углам	1		

				действий; анализировать свои действия и управлять; различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	
		4 класс			
	4ч	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Виды треугольников	1	<p>Описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг); выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</p> <p>использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</p> <p>распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</p>	4,7
		Геометрические формы в окружающем мире.	1		
		Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.	1		
		Геометрические формы в окружающем мире. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды.	1		
1 класс					
Геометрические величины.	8ч	Геометрические величины и их измерение. Длина. Отношения длиннее, короче, одинаковые по длине.	1	<p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Сравнить длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки.</p> <p>Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах.</p> <p>Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Контролировать и оценивать свою работу.</p> <p>Описывать события с использованием единицы массы килограмма.</p>	2,7
		Геометрические величины и их измерение. Сантиметр – единица измерения длины.	1		
		Единицы длины (сантиметр). Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	1		
		Измерение величин. Единица массы: килограмм.	1		
		Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием.	1		

		Измерение величин. Единица вместимости: литр.	1	Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков. Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу.	
		Измерение величин; сравнение и упорядочение значений величин.	1		
		Геометрические величины. Единицы длины (дециметр). Соотношение дециметра и сантиметра.	1		
		2 класс			
	4ч	Различные способы измерения величин. Единица измерения длины – миллиметр	1	Измерять длину отрезка; вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз); вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников	3,7
		Соотношения между единицами длины. Различные способы измерения величин. <i>Проект №1 «Старинные единицы измерения длины».</i>	1		
		Метр. Таблица единиц длины. С-2.	1		
		Повторение по теме «Величины». <i>Проект №2 «Старинные единицы измерения массы»</i>	1		
		3 класс			
	14ч	Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры.	1	Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами .составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов; чертить окружность (круг) с использованием циркуля; моделировать различное расположение кругов на плоскости; классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации; находить долю величины и величину по её доле; сравнивать разные доли одной и той же величины; описывать явления и события с использованием величин времени; переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие,	2,7
		Единица площади – квадратный сантиметр	1		
		Вычисление площади прямоугольника	1		
		Единица площади – квадратный дециметр	1		
		Единица площади – квадратный метр	1		
		Единица площади – квадратный метр	1		
		Единицы измерения массы – килограмм, грамм	1		
		Единицы измерения массы – килограмм, грамм. Закрепление	1		
		Изображение фигуры от руки. Алгоритм письменного умножения на однозначное число	1		
		Построение отрезка заданной длины. Алгоритм письменного умножения на	1		

		однозначное число. Закрепление		используя соотношения между ними; выполнять задания творческого и поискового характера; дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их; располагать предметы на плане комнаты по описанию; оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; применять алгоритм письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000; контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях; использовать различные приемы проверки правильности вычислений; различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных – разносторонние) и называть их; выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях; работать в паре; находить и исправлять неверные высказывания; излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассников.	
		Соотношение единиц измерения величин.	1		
		Построение прямоугольника с определенными длинами сторон.	1		
		Построение окружности с помощью циркуля. Алгоритм письменного деления на однозначное число	1		
		Распознавание и называние геометрических тел(куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус)	1		
		4 класс			
	8ч	Единица длины километр.	1	Измерять длину отрезка; вычислять	1,2

		Таблица единиц длины	1	периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз); распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус; вычислять периметр многоугольника; находить площадь прямоугольного треугольника; находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.	
		Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Математический диктант №2	1		
		Закрепление единиц площади.	1		
		Таблица единиц площади.	1		
		Решение текстовых задач арифметическим способом	1		
		Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры.	1		
		Геометрические величины и их измерение.	1		
1 класс					
Работа с информацией	7ч	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур.	1	Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов по величине. Моделировать отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем. Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше). Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задавать множество наглядно или перечислением его элементов. Устанавливать равные множества.	2,4,5
		Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	1		
		Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые).	1		
		Определение закономерностей построения таблиц. Истинность утверждений.	1		
		Создание простейшей информационной модели, раскрывающей конкретный смысл арифметических действий сложение и вычитание.	1		
		Логические задачи; задания с продолжением узоров.	1		
		Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	1		

		2 класс			
6ч	Странички для любознательных. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, таблицы.	1	<p>Читать несложные готовые таблицы; заполнять несложные готовые таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы; читать несложные готовые круговые диаграммы; достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;</p> <p>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</p> <p>понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «каждый», «все», «некоторые», «не»); составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации; распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</p>	1,3,6	
	Странички для любознательных. Упорядочение математических объектов.	1			
	Логические выражения, содержащие связки «...и...», «если... то...», «верно/ неверно, что...».	1			
	Странички для любознательных. Логические выражения: чтение, понимание, проверка истинности утверждения.	1			
	Страничка для любознательных. Составление конечной последовательности чисел.	1			
	Страничка для любознательных Чтение, понимание, составление высказываний.	1			
		3 класс			
14ч	Формулирование проблемы для для поиска информации. Чтение и заполнение таблиц	1	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера; дополнять задачи-расчёты недостающими данными и решать их; располагать предметы на плане комнаты по описанию; работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения</p>	2,4	
	Логические выражения, содержащие связки «...и...», «если... то...», «верно\ неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»: чтение, понимание, составление.	1			
	Составление простейшего алгоритма(или плана) поиска , отбор источников информации,	1			

		выбор способа..		работы, знаний и способов действий; анализировать свои действия и управлять ими; поиск информации в математических текстах; читать и заполнять таблицы, описывать предметы, объекты, события на основе полученной информации, читать диаграммы; выполнять обозначение чисел римскими цифрами.	
		Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации	1		
		Упорядочение математических объектов. Изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения	1		
		Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Текстовые задачи	1		
		Упорядочение математических объектов.	1		
		Таблица как средство описания предметов, объектов, событий.	1		
		Виды таблиц и диаграмм.	1		
		Сбор информации. Поиск информации в математических текстах.. Обозначение чисел римскими цифрами. Математический диктант № 7	1		
		Способы проверки правильности вычисления деления умножением.Чтение и заполнение таблиц	1		
		Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм	1		
		Повторение. Сложение и вычитание многозначных чисел.Построение диаграмм.	1		
		Решение текстовых задач арифметическим способом.Чтение таблиц.	1		
		4 класс			
	бч	Чтение столбчатой диаграммы.	1	Читать несложные готовые таблицы; заполнять несложные готовые таблицы; читать не сложные готовые столбчатые диаграммы; распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы); планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и	1,6,7
		Закрепление чтения столбчатой диаграммы.	1		
		Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом). Проект№2 «Кодирование изображения»	1		
		Чтение и заполнение таблицы.	1		
		Фиксирование, анализ полученной информации.	1		

