

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Кургана «Гимназия №31»

Рассмотрена и принята на
заседании педагогического совета

Протокол №1 от 30 августа 2018 г.



Утверждаю
Директор гимназии
/Н.Л.Древницкая/

Приказ № 179-Д
от 30 августа 2018 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика»
для уровня начального общего
образования
(1 - 4 классы)**

Составитель: Баранова Татьяна Витальевна,
учитель начальных классов высшей
квалификационной категории МБОУ «Гимназия
№31»

Курган
2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Математика» для уровня начального общего образования разработана на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 N-273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.10.2009 № 373, зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2009 N 15785) в действующей редакции;
- новой редакции «Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ города Кургана «Гимназия №31», утвержденной приказом директора МБОУ «Гимназия №31» № 179-Д от 30 августа 2018 года (планируемых результатов освоения обучающимися ООП НОО и программы формирования УУД у обучающихся при получении начального общего образования);
- Положения о рабочей программе по учебному предмету, утвержденного приказом директора № 179-Д от 30 августа 2018 года;
- с учетом авторской программы для 1-4 кл. к УМК автора Г. В. Дорофеева и др. («Перспектива»)

Программа учебного предмета «Математика» является составляющей предметной области «Математика и информатика».

Исходя из общих положений концепции математического образования изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения;
- освоение начальных математических знаний;
- развитие интереса к математике.

Задачи:

- развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества к «культурной арифметике», т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;
- формирование прочных вычислительных навыков через освоение рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- ознакомление с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на основе широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);
- развитие умения измерять и вычислять величины (длину, время и др.);
- освоение эвристических приёмов рассуждений, выбора стратегии решения, анализа ситуаций и сопоставления данных в процессе решения текстовых задач;
- формирование умения переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;
- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента гуманитарной культуры и средства развития личности;

- математическое развитие младших школьников, которое включает способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы; проявлять интерес к математике, размышлять над этимологией математических терминов;
- формирование умения вести поиск информации;
- расширение и уточнение представления об окружающем мире средствами учебного предмета, развитие умения применять математические знания в повседневной практике.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане МБОУ «Гимназия №31»

В МБОУ «Гимназия №31» учебный предмет «Математика» на уровне начального общего образования изучается в 1 – 4 классах в объеме 4 часов в неделю (132 часа в 1 классе, 2-4 класс – по 136 часов в год). Всего за 4 года обучения 540 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс

Личностные результаты

У ученика 1-ого класса 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.

Ученик 1-ого класса получит возможность для формирования:

- *положительного отношения к школе;*
- *первоначального представления о знании и незнании;*
- *понимания значения математики в жизни человека;*
- *первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;*
- *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*

- понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия.

Ученик 1-ого класса 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.

Ученик 1-ого класса 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 универсальные учебные действия.

Ученик 1-ого класса 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.

Ученик 1-ого класса 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 универсальные учебные действия.

Ученик 1-ого класса 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.

Ученик 1-ого класса 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.

Результаты освоения учебного предмета "Математика" по разделам

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Ученик 1-ого класса научится:

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

Ученик 1-ого класса получит возможность научиться:

- практически измерять величины: массу, вместимость.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Ученик 1-ого класса 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).

Ученик 1-ого класса 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

Ученик 1-ого класса 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.*

Ученик 1-ого класса 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, выполненному решению;*
- *рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Ученик 1-ого класса 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.*

Ученик 1-ого класса 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

Ученик 1-ого класса 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).

Ученик 1-ого класса получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Ученик 1-ого класса 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.

Ученик 1-ого класса получит возможность научиться:

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

2 класс

Личностные результаты

У ученика 2-ого класса 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 пр.

Ученик 2-ого класса 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 универсальные учебные действия.

Ученик 2-ого класса 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.

Ученик 2-ого класса 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 универсальные учебные действия.

Ученик 2-ого класса 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.

Ученик 2-ого класса 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 универсальные учебные действия.

Ученик 2-ого класса 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.

Ученик 2-ого класса 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

Ученик 2-ого класса 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 ($100\text{ см} = 1\text{ дм}$);
- 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.

Ученик 2-ого класса 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

Ученик 2-ого класса научится:

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

Ученик 2-ого класса 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

Ученик 2-ого класса 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.

Ученик 2-ого класса 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

Ученик 2-ого класса 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.

Ученик 2-ого класса 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

Ученик 2-ого класса научится:

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

Ученик 2-ого класса получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Ученик 2-ого класса 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.

Ученик 2-ого класса 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 результаты

У ученика 3-его класса 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.

Ученик 3-ого класса 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 выслушать разные мнения и принять 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 универсальные учебные действия.

Ученик 3-его класса 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.

Ученик 3-его класса 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. п.;
- позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

Познавательные универсальные учебные действия.

Ученик 3-его класса научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
- 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.

Ученик 3-его класса 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 универсальные учебные действия.

Ученик 3-его класса 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.

Ученик 3-его класса 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

Ученик 3-его класса 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.

Ученик 3-его класса 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

Ученик 3-его класса 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 нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.

Ученик 3-его класса получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Ученик 3-его научится:

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

Ученик 3-его класса 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

Ученик 3-его класса научится:

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

Ученик 3-его класса 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

Ученик 3-его класса 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 приблизительно (на глаз).

Ученик 3-его класса получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Ученик 3-его класса 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»).

Ученик 3-его класса 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 результаты

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 универсальные учебные действия.

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 универсальные учебные действия.

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 универсальные учебные действия.

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, выбирать и объяснять выбор действий;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

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 на 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»,

«найдется») 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 практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Числа и величины

Счет 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.

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, 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, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

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

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение неизвестного по двум суммам, нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

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

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

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

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

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

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

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Содержание учебного предмета "Математика" по годам обучения

1 класс

Сравнение и счет предметов

Признаки отличия, сходства предметов.

Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: *одинаковые — разные; большой — маленький, большие — меньше, одинакового размера; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины.*

Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг. Выполнение упражнений на поиск закономерностей.

Расположение предметов в пространстве: *вверху — внизу, выше — ниже, слева — справа, левее — правее, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади.*

Расположение предметов по величине в порядке увеличения (уменьшения). Направление движения: *вверх — вниз, вправо — влево.* Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов. Как отвечать на вопрос «Сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: *один, два, три* и т. д.

Распределение событий по времени: *сначала, потом, до, после, раньше, позже.* Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: *первый, второй...* Порядковый счет.

Множества

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества. Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: *больше — меньше, столько же (поровну).* Что значит *столько же*? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: *На сколько больше? На сколько меньше?* Точки и линии. Имя точки. Внутри. Вне. Между. Подготовка к письму цифр.

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между числами (*больше, меньше, равно*). Знаки «>», «<», «=».

Число 0 как характеристика пустого множества.

Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность.

Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., их набор и размен.

Прямая. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Треугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник, квадрат.

Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками. Единица длины: сантиметр.

Обозначения геометрических фигур: прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника.

Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка.

Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5.

Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в 1 действие на нахождение суммы, на нахождение остатка, на разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание отрезков.

Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9.

Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9.

Таблица сложения в пределах 10.

Задачи в 2 действия.

Масса. Измерение массы предметов с помощью весов. Единица массы: килограмм.

Вместимость. Единица вместимости: литр.

Числа от 11 до 20. Нумерация. Сложение и вычитание

Числа от 11 до 20. Название, образование и запись чисел от 11 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20.

Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел. Решение составных задач в 2 действия. Единица длины: дециметр. Сложение и вычитание величин.

2 класс

Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (повторение)

Повторение устных и письменных приемов сложения и вычитания в пределах 20, закрепление умений решать основные типы простых и составных задач за курс 1 класса.

Направления и лучи. Числовой луч. Угол.

Числа от 1 до 20. Умножение и деление

Многоугольник. Умножение числа 2. Умножение числа 3. Умножение числа 4. Умножение числа 5. Умножение числа 6. Умножение чисел 0 и 1. Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Таблица умножения в пределах 20.

Задачи на деление.

Деление на 2. Деление на 3. Делимое. Делитель. Частное. Деление на 4. Деление на 5. Порядок действий. Деление на 6. Деление на 7, 8 и на 9 и 10.

Числа от 1 до 100. Нумерация

Счёт десятками. Круглые числа.

Образование чисел, которые больше 20. Старинные меры длины. Метр.

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание

Сложение и вычитание без перехода через десяток. Скобки. Числовые выражения. Длина ломаной. Взаимообратные задачи.

Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Периметр прямоугольника.

Числа от 1 до 100. Умножение и деление

Переместительное свойство умножения. Умножение на 0 и на 1.

Умножение круглых чисел. Деление круглых чисел.

Час. Минута.

Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

3 класс

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание

Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 100.

Прибавление числа к сумме. Цена. Количество. Стоимость. Проверка сложения. Прибавление суммы к числу. Обозначение геометрических фигур. Вычитание числа из суммы. Проверка вычитания. Вычитание суммы из числа. Приём округления при сложении. Приём округления при вычитании. Равные фигуры. Задачи в 3 действия.

Чётные и нечётные числа.

Числа от 1 до 100. Умножение и деление

Умножение на 3. Деление на 3. Умножение суммы на число. Умножение числа 4. Деление на 4. Проверка умножения. Умножение двузначного числа на однозначное. Задачи на приведение к единице. Умножение числа 5. Умножение числа 6. Деление на 6. Проверка деления. Задачи на кратное сравнение. Умножение числа 7. Деление на 7. Умножение числа 8, 9. Деление на 8, 9. Таблица умножения в пределах 100. Деление суммы на число. Вычисления вида $48 : 2$, $57 : 3$. Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное.

Числа от 100 до 1000. Нумерация

Счёт сотнями. Названия круглых сотен. Образование чисел от 100 до 1000. Трёхзначные числа. Задачи на сравнение.

Числа от 100 до 1000. Сложение и вычитание

Устные приёмы сложения и вычитания. Единицы площади. Деление с остатком. Километр. Письменные приёмы сложения и вычитания.

Числа от 100 до 1000. Умножение и деление

Умножение круглых сотен. Деление круглых сотен. Грамм.

Умножение на однозначное число. Деление на однозначное число. Уроки повторения и самоконтроля.

4 класс

Числа от 100 до 1000

Нумерация. Счёт предметов. Разряды.

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 – 4 действия.

Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, умножение и деление на однозначное число.

Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.

Числа, которые больше 1000. Нумерация

Новая счётная единица – тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.
Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Луч. Числовой луч.

Угол. Виды углов.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар, соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век, соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях.

Сложение и вычитание величин.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; деление нуля и невозможность деления на нуль; переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения; рационализации вычислений на основе перестановки множителей, умножение суммы на число и числа на сумму; деления суммы на число; умножение и деление числа на произведение.

Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное.

Решение задач на пропорциональное деление.

Скорость. Единицы скорости.

Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении и др.).

Умножение числа на произведение. Приёмы устного и письменного умножения и деления на числа, оканчивающиеся нулями. Перестановка и группировка множителей.

Письменное умножение и деление на двузначное и трёхзначное число (в пределах миллиона).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 КЛАСС

№ урока п/п	№ в теме	Тема урока
Сравнение и счет предметов (12 ч)		
1	1	Учебник математики. Какая бывает форма.
2	2	Разговор о величине.
3	3	<i>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже и пр.). Расположение предметов.</i>
4	4	<i>Счет предметов.</i> Количественный счет предметов.
5	5	<i>Составление конечной последовательности (цепочки) геометрических фигур.</i> Порядковый счет предметов.
6	6	<i>Распознавание и изображение геометрических фигур.</i> Чем похожи? Чем различаются?
7	7	Расположение предметов по размеру.
8	8	Столько же. Больше. Меньше.
9	9	Что сначала? Что потом?
10- 11	10-11	<i>Сравнение и упорядочение чисел.</i> На сколько больше? На сколько меньше?
12	12	Повторение и самоконтроль.
Множества (9 ч)		
13	1	Множество. Элемент множества.
14-15	2-3	Части множества.
16, 17	4,5	Равные множества.
18	6	<i>Распознавание и изображение геометрических фигур: линия (кривая, прямая).</i> Точки и линии.
19-20	7-8	Внутри. Вне. Между.
21	9	Повторение и самоконтроль.
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (25 ч)		
22	1	<i>Счет предметов.</i> Чтение и запись чисел. Число и цифра 1.
23	2	<i>Счет предметов.</i> Чтение и запись чисел.

		Число и цифра 2.
24	3	<i>Распознавание и изображение геометрических фигур: линия (кривая, прямая). Прямая и ее обозначение.</i>
25	4	Рассказы по рисункам.
26	5	Знаки «+», «- », «=»
27	6	<i>Распознавание и изображение геометрических фигур: отрезок, ломаная, многоугольник. Отрезок и его обозначение.</i>
28	7	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел.</i> Число и цифра 3.
29	8	Треугольник.
30	9	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел.</i> Число и цифра 4.
31	10	Четырехугольник. Прямоугольник.
32	11	Сравнение чисел.
33	12	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел.</i> Число и цифра 5.
34	13	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел.</i> Число и цифра 6.
35	14	Замкнутые и незамкнутые линии.
36	15	Повторение и самоконтроль.
37	16	Сложение.
38	17	Вычитание.
39	18	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел.</i> Число и цифра 7.
40	19	<i>Единицы длины. Длина отрезка.</i>
41	20	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел.</i> Число и цифра 0.
42-45	21-24	<i>Счет предметов. Чтение и запись чисел. Числа 8, 9, 10</i>
46	25	Повторение и самоконтроль.
Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (58 ч)		
47	1	Числовой отрезок.
48	2	Прибавить и вычесть 1.

49	3	Решение примеров $\square + 1, \square - 1$.
50	4	Примеры в несколько действий.
51	5	Прибавить и вычесть 2.
52	6	Решение примеров $\square + 2, \square - 2$.
53	7	Задача.
54	8	Прибавить и вычесть 3.
55	9	Решение примеров $\square + 3, \square - 3$.
56	10	<i>Единицы длины. Сантиметр.</i>
57	11	Прибавить и вычесть 4.
58	12	Решение примеров $\square + 4, \square - 4$.
59	13	Столько же.
60	14	<i>Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</i> Столько же и еще... Столько же, но без...
61-63	15-17	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.
64	18	Повторение и самоконтроль.
65	19	Прибавить и вычесть 5.
66-68	20-22	Решение примеров $\square + 5, \square - 5$.
69-70	23-24	<i>Планирование хода решения задачи.</i> Задачи на разностное сравнение.
71-72	25-26	<i>Измерение величин. Единицы массы (килограмм). Масса.</i>
73-74	27-28	Сложение и вычитание отрезков.
75-77	29-31	Слагаемые. Сумма.
78	32	Переместительное свойство сложения.
79-80	33-34	Решение задач.
81	35	<i>Использование свойств арифметических действий в вычислениях.</i> Прибавление 6, 7, 8 и 9.
82	36	Решение примеров $\square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.
83-86	37-40	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.
87	41	Повторение и самоконтроль.
88-89	42-43	Задачи с несколькими вопросами.
90-92	44-46	<i>Решение текстовых задач арифметическим способом.</i> Задачи в два действия.

93	47	<i>Единицы вместимости. Литр.</i>
94	48	<i>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Нахождение неизвестного слагаемого.</i>
95	49	Вычитание 6, 7, 8 и 9.
96-97	50-51	Решение примеров $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$.
98-100	52-54	Таблица сложения.
101-104	55-58	Повторение и самоконтроль.
Числа от 11 до 20. Нумерация. Сложение и вычитание (28 ч)		
105	1	Образование чисел второго десятка.
106	2	Двузначные числа от 10 до 20.
107-108	3-4	Сложение и вычитание вида $10 + 2$, $12 - 10$, $12 - 2$
109-110	5-6	<i>Единицы длины. Дециметр.</i>
111-113	7-9	Сложение и вычитание без перехода через десяток.
114-115	10-11	Повторение и самоконтроль.
116-122	12-18	Сложение с переходом через десяток.
123	19	Таблица сложения до 20.
124-125	20-21	Вычитание с переходом через десяток.
126-127	22-23	Вычитание двузначных чисел.
128-130	24-26	Повторение и самоконтроль.
131-132	27-28	Повторение.

2 КЛАСС

№ урока п/п	№ в теме	Тема урока
Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (повторение) (15 ч)		
1 - 3	1 - 3	<i>Таблица сложения. Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20.</i>
4 - 5	4- 5	Направления и лучи.
6 - 9	6 - 9	<i>Таблица сложения. Числовой луч.</i>
10 - 11	10 - 11	<i>Таблица сложения. Обозначение луча.</i>
12	12	<i>Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Угол.</i>

13	13	Обозначение угла.
14	14	Контрольная работа № 1 по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание».
15	15	Анализ контрольной работы. Сумма одинаковых слагаемых.
Числа от 1 до 20. Умножение и деление (47 ч)		
16 - 17	1 - 2	Умножение.
18 - 19	3 - 4	<i>Таблица умножения.</i> Умножение числа 2.
20	5	Ломаная линия. Обозначение ломаной.
21	6	<i>Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат.</i> Многоугольник.
22 - 24	7 - 9	<i>Таблица умножения.</i> Умножение числа 3.
25	10	<i>Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i> Куб.
26 - 27	11 - 12	<i>Таблица умножения.</i> Умножение числа 4.
28 - 29	13 - 14	<i>Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.</i> Множители. Произведение.
30 - 31	15 - 16	<i>Таблица умножения.</i> Умножение числа 5.
32 - 33	17 - 18	<i>Таблица умножения.</i> Умножение числа 6.
34	19	<i>Нахождение значения числового выражения.</i> Умножение чисел 0 и 1.
35	20	<i>Таблица умножения.</i> Умножение чисел 7, 8, 9 и 10.
36	21	Контрольная работа № 2 по теме «Числа от 1 до 20. Умножение и деление».
37	22	Анализ контрольной работы. Таблица умножения в пределах 20.
38	23	Таблица умножения в пределах 20.
39	24	<i>Таблица умножения.</i> Повторение и самоконтроль.
40	25	<i>Таблица умножения.</i> Повторение и самоконтроль.
41	26	<i>Решение текстовых задач арифметическим способом.</i> Задачи на деление.
42	27	<i>Связь между умножением и делением.</i> Деление.

43 - 44	28-29	<i>Связь между умножением и делением. Деление на 2.</i>
45	30	<i>Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Пирамида.</i>
46 - 48	31-33	<i>Связь между умножением и делением. Деление на 3.</i>
49	34	Контрольная работа № 3 «Числа от 1 до 20. Умножение и деление».
50	35	Анализ контрольной работы. <i>Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Делимое. Делитель. Частное.</i>
51	36	<i>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Делимое. Делитель. Частное.</i>
52 - 53	37-38	<i>Связь между умножением и делением. Деление на 4.</i>
54 - 55	39-40	<i>Связь между умножением и делением. Деление на 5.</i>
56 - 57	41-42	<i>Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Порядок выполнения действий.</i>
58 - 59	43-44	<i>Связь между умножением и делением. Деление на 6.</i>
60	45	<i>Связь между умножением и делением. Деление на 7, 8, 9 и 10.</i>
61	46	Контрольная работа № 4 по теме «Числа от 1 до 20. Умножение и деление».
62	47	Анализ контрольной работы. <i>Таблица умножения. Повторение и самоконтроль.</i>
Числа от 1 до 100. Нумерация (20 ч)		
63	1	Счёт десятками.
64 - 65	2 - 3	Круглые числа.
66 - 68	4 - 6	<i>Чтение и запись чисел. Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Образование чисел, которые больше 20.</i>
69 - 70	7 - 8	<i>Сбор и представление информации, связанной с измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Старинные меры длины.</i>
71 - 73	9 - 11	<i>Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Метр.</i>

74 - 75	12 - 13	Знакомство с диаграммами. <i>Чтение диаграммы.</i>
76 - 77	14 - 15	<i>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка множителей в произведении).</i> Умножение круглых чисел.
78 - 79	16 - 17	<i>Использование свойств арифметических действий в вычислениях.</i> Деление круглых чисел.
80	18	Контрольная работа № 5 по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».
81	19	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль.
82	20	Повторение и самоконтроль.
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (38 ч)		
83 - 92	1 - 10	<i>Алгоритмы письменного сложения, вычитания.</i> Сложение и вычитание без перехода через десяток.
93 - 94	11 - 12	<i>Алгоритмы письменного сложения, вычитания.</i> Сложение и вычитание с переходом через десяток.
95 - 96	13 - 14	<i>Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.</i> Скобки.
97 - 98	15 - 16	<i>Алгоритмы письменного сложения, вычитания.</i> Сложение и вычитание с переходом через десяток.
99 - 100	17 - 18	<i>Нахождение значения числового выражения.</i> Числовые выражения.
101 - 102	19 - 20	<i>Алгоритмы письменного сложения, вычитания.</i> Сложение и вычитание с переходом через десяток.
103	21	Контрольная работа № 6 по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»
104	22	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль.
105	23	<i>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная. Длина ломаной.</i>
106 - 108	24 - 26	<i>Алгоритмы письменного сложения, вычитания.</i> Сложение и вычитание с переходом через десяток.
109	27	Закрепление изученного.

110	28	<i>Решение текстовых задач арифметическим способом. Взаимно – обратные задачи.</i>
111	29	<i>Создание простейшей информационной модели. Рисуем диаграммы.</i>
112	30	<i>Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Прямой угол.</i>
113 - 114	31 - 32	<i>Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Прямоугольник. Квадрат.</i>
115 - 119	33 - 37	<i>Периметр. Вычисление периметра многоугольника.</i>
120	38	Контрольная работа № 7 по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»
Числа от 1 до 100. Умножение и деление (16 ч)		
121	1	Анализ контрольной работы. Переместительное свойство умножения. <i>Использование свойств арифметических действий в вычислениях.</i>
122	2	<i>Нахождение значения числового выражения. Умножение чисел на 0 и 1.</i>
123 - 125	3 - 5	<i>Единицы времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение однородных величин. Час. Минута.</i>
126 - 129	6 - 9	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.
130	10	Повторение и самоконтроль.
131	11	Контрольная работа № 8 по теме «Числа от 1 до 100. Умножение и деление».
132	12	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль.
133 - 135	13 - 15	Повторение и самоконтроль.
136	16	Обобщающий урок.

3 КЛАСС

№ урока п/п	№ в теме	Тема урока
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (36 ч)		
1	1	Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100
2	2	Письменные приёмы сложения и вычитания в пределах 100
3	3	Конкретный смысл действий умножения и деления
4 – 5	4 – 5	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток
6	6	Решение составных задач
7	7	Сумма нескольких слагаемых
8	8	Контрольная работа № 1 по теме «Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание чисел в пределах 100»
9	9	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль
10 – 11	10-11	Цена. Количество. Стоимость
12	12	Проверка сложения
13	13	Увеличение и уменьшение отрезка в несколько раз
14 – 15	14-15	Прибавление суммы к числу
16	16	Прибавление суммы к числу. Закрепление
17	17	Обозначение геометрических фигур
18	18	Контрольная работа № 2 по теме «Числа от 0 до 100. Сложение и вычитание. Числовые выражения»
19	19	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль
20	20	Вычитание числа из суммы
21	21	Способы вычитания числа из суммы. Решение задач
22	22	Проверка вычитания
23	23	Способы проверки вычитания
24 – 25	24-25	Вычитание суммы из числа
26	26	Вычитание суммы из числа. Решение задач
27 – 28	27-28	Приём округления при сложении
29	29	Приём округления при вычитании

30	30	Приём округления при вычитании. Решение задач
31	31	Равные фигуры
32 – 33	32-33	Задачи в три действия
34	34	Повторение и самоконтроль
35	35	Контрольная работа № 3 по теме «Приём округления при сложении и вычитании»
36	36	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль
Числа от 1 до 100. Умножение и деление (52 ч)		
37	1	Чётные и нечётные числа
38	2	Чётные и нечётные числа. Признак чётности чисел
39 – 40	3 – 4	Умножение числа 3. Деление на 3
41	5	Умножение суммы на число
42	6	Способы умножения суммы на число
43 – 44	7 – 8	Умножение числа 4. Деление на 4
45	9	Проверка умножения
46 – 47	10 – 11	Умножение двузначного числа на однозначное
48	12	Задачи на приведение к единице
49	13	Решение задач на приведение к единице
50	14	Закрепление изученного
51 – 52	15 – 16	Умножение числа 5. Деление на 5
53	17	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление на 2, 3, 4, 5»
54	18	Анализ контрольной работы. Умножение числа 6. Деление на 6
55	19	Умножение числа 6. Деление на 6
56 – 57	20 – 21	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4, 5, 6
58	22	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4, 5, 6. Решение задач
59	23	Проверка деления
60	24	Задачи на кратное сравнение

61	25	Задачи на кратное и разностное сравнение
62	26	Решение задач на кратное сравнение
63	27	Решение задач
64	28	Повторение и самоконтроль
65	29	Контрольная работа № 5 по теме «Задачи на кратное сравнение»
66	30	Анализ контрольной работы. Умножение числа 7. Деление на 7
67	31	Умножение числа 7. Деление на 7
68	32	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4, 5, 6, 7
69	33	Умножение числа 8. Деление на 8
70	34	Прямоугольный параллелепипед
71	35	Умножение числа 8. Деление на 8
72 – 73	36 – 37	Площадь фигур
74	38	Умножение числа 9. Деление на 9
75	39	Умножение числа 9. Деление на 9. Закрепление
76	40	Таблица умножения в пределах 100
77	41	Таблица умножения в пределах 100. Закрепление
78	42	Контрольная работа № 6 по теме «Таблица умножения в пределах 100»
79	43	Анализ контрольной работы. Деление суммы на число
80	44	Выбор удобного способа деления суммы на число. Решение задач
81	45	Способы деления суммы на число
82 – 83	46 – 47	Вычисления вида $48 : 2$
84 – 85	48 – 49	Вычисления вида $57 : 3$
86	50	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное
87	51	Повторение и самоконтроль
88	52	Контрольная работа № 7 по теме «Внетабличные случаи умножения и деления»
Числа от 100 до 1000. Нумерация (7 ч)		
89	1	Анализ контрольной работы. Счёт сотнями

90 – 91	2 – 3	Названия круглых сотен
92	4	Образование чисел от 100 до 1000
93	5	Трёхзначные числа
94	6	Чтение и запись трёхзначных чисел
95	7	Задачи на сравнение
Числа от 100 до 1000. Сложение и вычитание (19 ч)		
96	1	Устные приёмы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$
97	2	Устные приёмы сложения и вычитания вида $70 + 50$, $140 - 60$
98	3	Устные приёмы сложения и вычитания вида $430 + 250$, $370 - 140$
99	4	Устные приёмы сложения вида $430 + 80$
100 – 101	5 – 6	Единицы площади
102 – 103	7 – 8	Площадь прямоугольника
104	9	Контрольная работа № 8 по теме «Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 1000»
105	10	Анализ контрольной работы. Деление с остатком
106	11	Деление с остатком
107 – 108	12 – 13	Километр
109	14	Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $468 - 143$
110	15	Письменные приёмы сложения и вычитания вида $457 + 26$, $457 + 126$, $764 - 35$, $764 - 235$
111	16	Письменные приёмы сложения и вычитания. Закрепление изученного
112	17	Повторение и самоконтроль
113	18	Контрольная работа № 9 по теме «Письменная нумерация в пределах 1000»
114	19	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль
Числа от 100 до 1000. Умножение и деление (22 ч)		
115 – 116	1 – 2	Умножение круглых сотен
117 – 118	3 – 4	Деление круглых сотен
119 – 120	5 – 6	Единицы массы. Грамм
121 – 122	7 – 8	Устные приёмы умножения и деления чисел в пределах 1000
123	9	Письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000

124	10	Письменные приёмы умножения на однозначное число с переходом через разряд вида $46 \cdot 3$
125	11	Письменные приёмы умножения на однозначное число с переходом через разряд вида $238 \cdot 4$
126	12	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $684 : 2$
127	13	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $478 : 2$
128	14	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $216 : 3$
129	15	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $836 : 4$
130 – 131	16-17	Письменные приёмы деления на однозначное число. Закрепление
132	18	Контрольная работа № 10 по теме «Письменные приёмы умножения и деления»
133	19	Анализ контрольной работы. Повторение и самоконтроль
134	20	Итоговая контрольная работа
135	21	Повторение и самоконтроль
136	22	Обобщающий урок. Игра «По океану математики»

4 КЛАСС

№ урока п/п	№ в теме	Тема урока
Числа от 100 до 1000 (51ч)		
1 - 8	1 - 8	Повторение материала за курс 3 класса
9 - 11	9 - 11	Числовые выражения. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения.
12 - 16	12 - 16	Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.
17 - 20	17 - 20	Группировка слагаемых. Округление слагаемых.
21	21	Контрольная работа № 1.

22 - 23	22 - 23	Умножение чисел на 10 и на 100. Приёмы умножения чисел на 10 и на 100.
24 - 25	24 - 25	Умножение числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение
26	26	Окружность и круг.
27 - 28	27 - 28	Среднее арифметическое.
29 - 30	29 - 30	Умножение двузначного числа на круглые десятки.
31 - 33	31 - 33	Скорость. Время. Расстояние. Решение задач.
34 - 36	34 - 36	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Контрольная работа № 2
37 - 39	37 - 39	Виды треугольников. Треугольники равнобедренные, равносторонние и разносторонние.
40 - 41	40 - 41	Деление круглых чисел на 10 и на 100.
42	42	Деление числа на произведение.
43	43	Цилиндр.
44 - 45	44 - 45	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.
46 - 47	46 - 47	Деление круглых чисел на круглые десятки.
48 - 49	48 - 49	Деление на двузначное число (письменные вычисления).
50 - 51	50 - 51	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3.
Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч)		
52 - 54	1 - 3	Тысяча. Счёт тысячами.
55 - 56	4 - 5	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион.
57	6	Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч.
58	7	Виды углов.
59	8	Разряды и классы чисел.
60	9	Конус.
61 – 62	10 - 11	Миллиметр. Соотношения единиц длины.
63	12	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.
64	13	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)		
65 - 66	1 - 2	Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.
67 - 68	3 – 4	Центнер и тонна. Соотношения единиц массы.
69 - 70	5 - 6	Доли и дроби.
71 - 72	7 - 8	Секунда. Соотношения единиц времени: час, минута, секунда.
73 - 74	9 - 10	Сложение и вычитание величин.
75 - 76	11 - 12	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (60 ч)		
77 - 78	1 – 2	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления).
79	3	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000.
80 - 81	4- 5	Нахождение дроби от числа.
82 - 83	6 – 7	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.
84	8	Таблица единиц длины.
85	9	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6
86 – 88	10 - 12	Задачи на встречное движение.
89 – 90	13 – 14	Таблица единиц массы.
91 - 93	15 - 17	Задачи на движение в противоположных направлениях.
94 – 95	18 – 19	Умножение на двузначное число.
96 - 98	20 – 22	Задачи на движение в одном направлении.
99 – 100	23 – 24	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7
101 - 104	25 - 28	Время. Единицы времени и их соотношения.
105	29	Умножение величины на число.
106	30	Таблица единиц времени и их соотношения.
107	31	Деление многозначного числа на однозначное число.
108	32	Шар.
109 – 110	33 – 34	Нахождение числа по его дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби.
111 – 112	35 – 36	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на

		круглые десятки, сотни и тысячи.
113 – 114	37 - 38	Задачи на движение по реке.
115	39	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8.
116	40	Деление многозначного числа на двузначное число.
117 – 118	41 – 42	Деление величины на число. Деление величины на величину.
119 – 120	43 – 44	Ар и гектар.
121	45	Таблица единиц площади.
122	46	Умножение многозначного числа на трёхзначное число.
123 - 124	47 - 48	Деление многозначного числа на трёхзначное число.
125 – 126	49 – 50	Деление многозначного числа с остатком.
127	51	Приём округления делителя.
128 – 132	52 - 56	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.
133 -134	57 – 58	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 9.
135 - 136	59 - 60	Повторение. Итоговая контрольная работа за курс 4 класса

Имеющееся в кабинете оборудование позволяет реализовать программу учебного предмета «Математика» в полном объеме.