**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

**Личностные результаты:**

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;

- готовность и способность к саморазвитию;

- сформированность мотивации к обучению;

- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;

- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;

- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;

- способность к самоорганизованности;

- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;

- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

**Метапредметные результаты:**

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;

- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);

- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;

- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

- адекватное оценивание результатов своей деятельности;

- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;

- готовность слушать собеседника, вести диалог;

- умение работать в информационной среде.

**Предметные результаты:**

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;

- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Обучающийся научится:

– читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

– устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

 – группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

– классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

 – читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр —миллиметр).

– выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение,вычитание, умножениеиделениенаоднозначное,двузначноечиславпределах10000)сиспользованием: – таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и безскобок).

– устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

 – выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

– использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

– распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

– соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

– измерять длину отрезка;

– вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

 – оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (наглаз). *.*

– читать несложные готовые таблицы;

– заполнять несложные готовые таблицы;

– читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

– выполнять на основе знакомства с персональным компьютером как техническим средством, его основными устройствами и их назначением базовые действия с компьютером и другими средствами ИКТ, используя безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приѐмы работы;

– выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);

– пользоваться компьютером для поиска и воспроизведения необходимой информации;

– пользоваться компьютером для решения доступных учебных задач с простыми информационными объектами (текстом, рисунками, доступными электронными ресурсами).

Обучающийся получит возможность научиться:

*– выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять своидействия.*

*– выполнять действия свеличинами;*

*– использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

 *– проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия идр.).*

*– решать задачи в 3—4действия;*

*– находить разные способы решения задачи.*

*- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

 **-**  *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

*– читать несложные готовые круговые диаграммы;*

 *– достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*

*– сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*– понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («…и…», «если… то…», «верно/неверно, что…», «каждый», «все», «некоторые»,«не»);*

*– составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

 *– распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

*– планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

*– интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

 *- пользоваться доступными приѐмами работы с готовой текстовой, визуальной, звуковой информацией в сети Интернет, а также познакомится с доступными способами еѐ получения, хранения, переработки.*

1. **Содержание учебного предмета «Математика»**

**Числа и величины**

Натуральные и дробные числа.

 Новая разрядная единица - миллион (1 000 000). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.

 Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

 Постоянные и переменные величины.

 Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Величины и их измерение.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

**Арифметические действия**

Действия над числами и величинами.

 Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

 Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

 Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

 Сложение и вычитание однородных величин.

 Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

 Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

 Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.

 Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.

 Деление величины на однородную величину как измерение.

 Прикидка результата деления с остатком.

 Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Элементы алгебры*.*

 Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств истинных числовых равенств.

**Текстовые задачи**

 Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами.

 Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

 Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

 Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.

**Геометрические фигуры**

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

 Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

**Геометрические величины**

 Площадь прямоугольников треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.

 Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.

 Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с отношениями между соответствующими единицами длины.

 Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема.

**Работа с данными**

 Таблица как средство описания характеристик предметов. Объектов, событий.

 Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

 Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

 **Информатика**

Программа word. Правила клавиатурного письма. Создание небольших текстов и печатных публикаций с использованием изображений на экране компьютера. Оформление текста (выбор шрифта его размера, цвета, выравнивание абзаца). Программа PowerPoint. Создание презентаций по готовым шаблонам. Набор текста в разных форматах. Вставка рисунков из компьютерной базы, фотографии. Информационные технологии: подготовка текста, работа с таблицами, обработка графики, запись звука.Работа со средствами коммуникаций - электронной почтой, сайтами в Интернете.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № |  **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| 1-3 | Сначала займёмся повторением | 3 |
| 4 | **Самостоятельная работа №1 *«Повторение».*** | 1 |
| 5-6 | Когда известен результат разностного сравнения | 2 |
| 7 | Когда известен результат кратного сравнения. | 1 |
| 8 | Учимся решать задачи. | 1 |
| 9 | **Самостоятельная работа №2 *«Задачи на разностное и кратное сравнение».*** | 1 |
| 10 | Алгоритм умножения столбиком. | 1 |
| 11 | **Интегрированный урок (матем + окр мир)** Поупражняемся в вычислениях столбиком.Природные зоны нашей страны | 1 |
| 12 | **Входная контрольная работа.** | 1 |
| 13 | Тысяча тысяч, или миллион. | 1 |
| 14 | Разряд единиц миллионов и класс миллионов. | 1 |
| 15 | Когда трех классов для записи числа недостаточно. | 1 |
| 16 | Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное. | 1 |
| 17 | Может ли величина изменяться? | 1 |
| 18 | Всегда ли математическое выражение является числовым? | 1 |
| 19 | Зависимость между величинами. | 1 |
| 20 | Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины. **Самостоятельная работа №3 *«Класс миллионов. Буквенные выражения».*** | 1 |
| 21-22 | Стоимость единицы товара, или цена. | 2 |
| 23 | Когда цена постоянна. | 1 |
| 24 | Учимся решать задачи.**Самостоятельная работа №4 *«Задачи на «куплю-продажу» (1)».*** | 1 |
| 25 | **Контрольная работа за 1четверть** | 1 |
| 26 | Деление нацело и деление с остатком | 1 |
| 27 | Неполное частное и остаток. | 1 |
| 28 | Остаток и делитель. | 1 |
| 29 | Когда остаток равен 0. | 1 |
| 30 | Когда делимое меньше делителя | 1 |
| 31 | Деление с остатком и вычитание. | 1 |
| 32-33 | Какой остаток может получиться при делении на 2? | 2 |
| 34 | **КВН по теме:**«Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное». | 1 |
| 35 | Запись деления с остатком столбиком. | 1 |
| 36 | Способ поразрядного нахождения результата деления. | 1 |
| 37 | Поупражняемся в делении столбиком. **Самостоятельная работа №5 *«Деление с остатком».*** | 1 |
| 38 | Вычисления с помощью калькулятора. | 1 |
| 39 | Час, минута и секунда. | 1 |
| 40 | «Кто или что движется быстрее?» | 1 |
| 41 | Длина пути в единицу времени, или скорость | 1 |
| 42 | Учимся решать задачи **Самостоятельная работа №6 *«Задачи на движение (1)».*** | 1 |
| 43 | Какой сосуд вмещает больше? | 1 |
| 44 | Литр. Сколько литров | 1 |
| 45 | Вместимость и объем | 1 |
| 46 | Кубический сантиметр и измерение объема | 1 |
| 47 | Кубический дециметр и кубический сантиметр | 1 |
| 48 | Кубический дециметр и литр | 1 |
| 49 | Литр и килограмм. | 1 |
| 50 | Разные задачи. | 1 |
| 51 | Поупражняемся в измерении объема. | 1 |
| 52 | **Самостоятельная работа №7 *«Вместимость и объём».*** | 1 |
| 53 | Кто выполнил большую работу? | 1 |
| 54 | Производительность – это скорость выполнения работы. | 1 |
| 55 | Учимся решать задачи.**Самостоятельная работа № 8 *«Задачи на работу (1)».*** | 1 |
| 56 | Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 57 | **Контрольная работа за 2 четверть.** | 1 |
| 58 | Отрезки; соединяющие вершины многоугольника. | 1 |
| 59 | Разбиение многоугольника на треугольники | 1 |
| 60-61 | Повторение пройденного | 2 |
| 62-63 | Деление на однозначное число столбиком. | 2 |
| 64 | Число цифр в записи неполного частного. | 1 |
| 65 | Деление на двузначное число столбиком | 1 |
| 66-67 | Алгоритм деления столбиком | 2 |
| 68 | Сокращенная форма записи деления столбиком | 1 |
| 69 | Поупражняемся в делении столбиком | 1 |
| 70 | Поупражняемся в делении столбиком | 1 |
| 71 | Сложение и вычитание величин. | 1 |
| 72 | Умножение величины на число и числа на величину | 1 |
| 73 | Деление величины на число | 1 |
| 74 | Нахождение доли от величины и величины по ее доле | 1 |
| 75 | Нахождение части от величины. | 1 |
| 76 | Нахождение величины по ее части | 1 |
| 77 | Деление величины на величину. | 1 |
| 78 | Поупражняемся в действиях над величинами. **Самостоятельная работа №10 *«Действия над величинами».*** | 1 |
| 79 | Когда время движения одинаковое | 1 |
| 80 | Когда длина пройденного пути одинаковая. | 1 |
| 81-82 | Движение в одном и том же направлении | 2 |
| 83 | Движение в противоположных направлениях. | 1 |
| 84 | Учимся решать задачи. | 1 |
| 85 | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. **Самостоятельная работа №11 *«Задачи на движение (2)».*** | 1 |
| 86 | Когда время работы одинаковое | 1 |
| 87 | Когда объем выполненной работы одинаковый | 1 |
| 88 | Производительность при совместной работе. | 1 |
| 89 | Время совместной работы | 1 |
| 90 | Учимся решать задачи и повторим пройденное.**Самостоятельная работа №12 *«Задачи на работу (2)».*** | 1 |
| 91 | **Контрольная работа за 3 четверть.** | 1 |
| 92 | Когда количество одинаковое | 1 |
| 93 | Когда стоимость одинаковая | 1 |
| 94 | Цена набора товаров | 1 |
| 95 | Учимся решать задачи. | 1 |
| 96 | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. **Самостоятельная работа №13 *«Задачи на «куплю-продажу» (2)».*** | 1 |
| 97 | Вычисления с помощью калькулятора. | 1 |
| 98 | Как в математике применяют союз «и» и союз «или». | 1 |
| 99 | Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого | 1 |
| 100 | Не только одно, но и другое. | 1 |
| 101 | Учимся решать логические задачи. | 1 |
| 102 | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. | 1 |
| 103 | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное. **Самостоятельная работа №14 *«Логика».*** | 1 |
| 104 | **Экскурсия «Геометрические фигуры вокруг нас».** | 1 |
| 105 | Круг и шар. | 1 |
| 106 | Площадь и объем. | 1 |
| 107 | Измерение площади с помощью палетки. | 1 |
| 108 | Поупражняемся в нахождении площади и объема. | 1 |
| 109 | Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное **Самостоятельная работа №15 *«Геометрические фигуры и тела».*** | 1 |
| 110 | Уравнение. Корень уравнения. | 1 |
| 111 | Учимся решать задачи с помощью уравнений **Самостоятельная работа №16 *«Уравнения».*** | 1 |
| 112 | **Контрольная работа за 4 четверть** | 1 |
| 113 | Разные задачи. | 1 |
| 114-115 | Натуральные числа и число 0. | 2 |
| 116-117 | Алгоритм вычисления столбиком. | 2 |
| 118-119 | Действия с величинами | 2 |
| 120-121 | Как мы научились решать задачи. | 2 |
| 122 | Геометрические фигуры и их свойства. | 1 |
| 123 | Буквенные выражения и уравнения. | 1 |
| 124 | **Итоговая промежуточная контрольная****работа** | **1** |
| 125 | ТБ и правила поведения. Программа Word. Правила клавиатурного письма. | 1 |
| 126 |  Создание небольших текстов и печатных публикаций с использованием изображений на экране компьютера. | 1 |
| 127 | Оформление текста (выбор шрифта, его размера и цвета, выравнивание абзаца). | 1 |
| 128 | Программа PowerPoint. | 1 |
| 129 | Создание презентаций по готовым шаблонам. | 1 |
| 130 | Создание презентаций по готовым шаблонам | 1 |
| 131 | Набор текста в разных форматах. | 1 |
| 132 | Вставка рисунков из компьютерной базы, фотографии. | 1 |
| 133 | Обработка информации: подготовка текста, работа с таблицами, обработка графики, запись звука. | 1 |
| 134 | Обработка информации: подготовка текста, работа с таблицами, обработка графики, запись звука. | 1 |
| 135 | Информационная сеть Интернет и веб-ресурсы. | 1 |
| 136 | Просмотр сайтов и поиск информации в сети Интернет. | 1 |
|  | Всего: | 136ч. |