

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 156» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей начальных
классов
Протокол № 1
от 23.08.2022г.
Председатель ШМО

Рябухина

ПРИНЯТА
решением
педагогического совета
протокол № 1
от 24.08.2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ Школа
№156 г.о. Самара
А.С. Макаров

Приказ № 286 – од от
24.08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету **МАТЕМАТИКА**

Ступень обучения: начальное общее образование

Классы: 1 – 4

Количество часов: 1 класс - 4 часа

2 класс – 4 часа

3 класс – 4 часа

4 класс – 4 часа

Уровень: базовый

Учителя: 1 класс – Кудрявцева С.И., Кочеткова Л.Ю, Коломийцева Е.П.

2 класс – Орлова Т.Н., Хамидуллина Р.Х., Коломийцева Е.П.

3 класс – Рябухина Т.М., Ягнова И.В., Снежинская Л.А.

4 класс – Камалетдинова С.Ю., Борисова Е.Г., Хамидуллина Р.Х.

Программа:

Авторы: Моро М.И. и др. Математика. 1 – 4 классы. Рабочие программы.

М.: Просвещение, 2022г.

2022 – 2023 учебный год

МАТЕМАТИКА 1 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 1 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- Освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
- Обеспечение математического развития младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
- Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числе, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

— владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность

предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 1 классе отводится 4 часа в неделю, всего 132 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному

основанию;

- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
- описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 1 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 1 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток; называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Числа								
1.1.	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	10	0	0		Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
1.2.	Единица счёта. Десяток.	1	0	0		Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
1.3.	Счёт предметов, запись результата цифрами.	1	0	0		Словесное описание группы предметов, ряда чисел;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
1.4.	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	1	0	0		Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
1.5.	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	2	0	0		Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий;	; Решение практических задач;	диск Приложение к учебнику
1.6.	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1	0	0		Моделирование учебных ситуаций, связанных	Устный опрос;	диск Приложение

						с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр;		к учебнику	
1. 7.	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	1	0	0		Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
1. 8.	Однозначные и двузначные числа.	1	0	0		Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
1. 9.	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	2	0	0		Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
Итого по разделу		20							
Раздел 2. Величины									
2. 1.	Длина и её измерение с помощью заданной мерки.	2	0	0		Знакомство с приборами для измерения величин; Линейка как простейший инструмент измерения длины; Наблюдение действия измерительных приборов;	; Решение практических задач;	диск Приложение к учебнику	
2. 2.	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.	1	0	0		Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	

2. 3.	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	4	0	0		Использование линейки для измерения длины отрезка; Коллективная работа по различению и сравнению величин;	; Решение практических задач.;	диск Приложение к учебнику
Итого по разделу		7						
Раздел 3. Арифметические действия								
3. 1.	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	23	0	0		Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия; Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;	Устный опрос; Самостоятельная работа;	диск Приложение к учебнику
3. 2.	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения.	6	0	0		Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций); Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
3. 3.	Вычитание как действие, обратное сложению.	1	0	0		Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику

					различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами;		
3. 4.	Неизвестное слагаемое.	1	0	0	Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
3. 5.	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	2	0	0	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий»;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
3. 6.	Прибавление и вычитание нуля.	1	0	0	Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
3. 7.	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	3	1	0	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;	Устный опрос; Самостоятельная работа;	диск Приложение к учебнику
3. 8.	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	3	0	0	Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия;	Устный опрос; Самостоятельная работа;	диск Приложение к учебнику
Итого по разделу		40					
Раздел 4. Текстовые задачи							

4.1.	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	2	0	0		Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
4.2.	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	1	0	0		Соотнесение текста задачи и её модели;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
4.3.	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.	1	0	0		Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
4.4.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.	11	0	0		Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
4.5.	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).	1	0	0		Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику	
Итого по разделу		16							
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры									

5.1.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.	4	0	0		Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
5.2.	Распознавание объекта и его отражения.	1	0	0		Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
5.3.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	4	0	0		Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.;	; Решение практических задач;	диск Приложение к учебнику
5.4.	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.	9	0	0		Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса;	; Решение практических задач;	диск Приложение к учебнику
5.5.	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.	1	0	0		Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
5.6.	Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	1	0	0		Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур;	; Решение практических задач;	диск Приложение к учебнику
Итого по разделу		20						

Раздел 6. Математическая информация								
6.1.	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	4	0	0		Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.);	Устный опрос;	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов school-collection.edu.ru
6.2.	Группировка объектов по заданному признаку.	2	0	0		Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей;	; Решение практических задач;	диск Приложение к учебнику
6.3.	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	1	0	0		Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	1	0	0		Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения;	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
6.5.	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу	3	0	0		Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.);	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику
6.6.	Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями	1	0	0		Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по	Устный опрос;	диск Приложение к учебнику

	данных величин).					рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.;		
6. 7.	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.	3	0	0		Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами;	Решение практических задач.;	диск Приложение к учебнику
Итого по разделу:		15						
Резервное время		14						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	1	0				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Пространственные представления	1	0	0		Устный опрос;
2.	Временные представления	1	0	0		Устный опрос;
3.	Счет предметов	1	0	0		Устный опрос;
4.	Столько же. Больше. Меньше.	1	0	0		Устный опрос;
5.	На сколько больше? На сколько меньше?	1	0	0		Устный опрос;
6.	На сколько больше? На сколько меньше?	1	0	0		Устный опрос;
7.	Счет предметов. Пространственные представления	1	0	0		Устный опрос;
8.	Много. Один. Число и цифра 1.	1	0	0		Устный опрос;
9.	Число и цифра 2. Как получить число 2.	1	0	0		Устный опрос;
10.	Число и цифра 3. Как получить число 3.	1	0	0		Устный опрос;
11.	Число и цифра 3. Знаки + (прибавить), - (вычесть), = (получится).	1	0	0		Устный опрос;
12.	Число и цифра 4.	1	0	0		Устный опрос;
13.	Длиннее. Короче. Одинаковые по длине.	1	0	0		Устный опрос;
14.	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире -уже	1	0	0		Устный опрос;
15.	Число и цифра 5.	1	0	0		Устный опрос;

16.	Числа от 1 до 5: получение, запись, сравнение, соотнесение числа и цифры. Состав числа 5 из двух слагаемых	1	0	0		Устный опрос;
17.	Соотнесение рисунка и числового равенства. Состав чисел от 2 до 5.	1	0	0		Устный опрос;
18.	Чтение и заполнение таблицы. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, запись плана поиска информации	1	0	0		Устный опрос;
19.	Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Луч.	1	0	0		Устный опрос;
20.	Сравнение без измерения: тяжелее – легче, старше - моложе	1	0	0		Устный опрос;
21.	Знаки сравнения > (больше), < (меньше), = (равно).	1	0	0		Устный опрос;
22.	Равенство. Неравенство	1	0	0		Устный опрос;
23.	Многоугольник	1	0	0		Устный опрос;
24.	Прямоугольник. Квадрат	1	0	0		Устный опрос;
25.	Числа и цифры 6, 7.	1	0	0		Устный опрос;
26.	Числа и цифры 6, 7.	1	0	0		Устный опрос;
27.	Числа и цифры 8, 9.	1	0	0		Устный опрос;
28.	Числа и цифры 8, 9.	1	0	0		Устный опрос;
29.	Число 10. Запись числа 10.	1	0	0		Устный опрос;
30.	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом) объектов и измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.	1	0	0		Устный опрос;

31.	Сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах.	1	0	0		Решение практических задач.;
32.	Увеличить на ... Уменьшить на	1	0	0		Устный опрос;
33.	Число и цифра 0. Свойства 0.	1	0	0		Устный опрос;
34.	Число и цифра 0. Свойства 0.	1	0	0		Устный опрос;
35.	Проверочная работа по теме «Числа от 0 до 10. Число 0»	1	0	0		Самостоятельная работа;
36.	Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (если..., то...; верно/неверно); истинность утверждений	1	0	0		Устный опрос;
37.	Приемы вычислений числа 1	1	0	0		Устный опрос;
38.	Приемы вычислений $+1+1$, $-1-1$	1	0	0		Устный опрос;
39.	Приёмы вычислений для числа 2	1	0	0		Устный опрос;
40.	Слагаемые. Сумма. Использование этих терминов при чтении записей	1	0	0		Устный опрос;
41.	Слагаемые. Сумма. Использование этих терминов при чтении записей	1	0	0		Устный опрос;
42.	Задача. Структура задачи (условие, вопрос) Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Составление задач на сложение и вычитание по рисунку.	1	0	0		Устный опрос;

43.	Составление задач на сложение и вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения	1	0	0		Устный опрос;
44.	Составление таблицы ± 2	1	0	0		Устный опрос;
45.	Составление таблицы ± 2	1	0	0		Устный опрос;
46.	Прибавление и вычитание по 2	1	0	0		Устный опрос;
47.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	1	0	0		Устный опрос;
48.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	1	0	0		Устный опрос;
49.	Измерение длины отрезка в сантиметрах. Распознавание и изображение геометрических фигур	1	0	0		Решение практических задач.;
50.	Распознавание объекта и его отражения	1	0	0		Устный опрос;
51.	+3, -3. Приёмы вычислений	1	0	0		Устный опрос;
52.	+3, -3. Приёмы вычислений	1	0	0		Устный опрос;
53.	Составление таблицы ± 3	1	0	0		Устный опрос;
54.	Сравнение длин отрезков	1	0	0		Устный опрос;
55.	Закрепление. Сложение и соответствующие случаи вычитания	1	0	0		Устный опрос;
56.	$\pm 1, \pm 2, \pm 3$. Повторение и обобщение	1	0	0		; Самостоятельная работа;
57.	Закрепление. Решение задач	1	0	0		Устный опрос;

58.	Решение задач. Дополнение условия задачи числом, постановка вопросов, запись решения задачи в таблице	1	0	0		Устный опрос;
59.	Контроль и учёт знаний	1	0	0		; Самостоятельная работа;
60.	Распознавание и изображение геометрических фигур	1	0	0		Решение практических задач.;
61.	Построение геометрических фигур с помощью линейки	1	0	0		Решение практических задач.;
62.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1	0	0		Устный опрос;
63.	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	1	0	0		Устный опрос;
64.	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1	0	0		Устный опрос;
65.	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1	0	0		Устный опрос;
66.	+4, -4. Приёмы вычислений	1	0	0		Устный опрос;
67.	+4, -4. Приёмы вычислений	1	0	0		Устный опрос;
68.	Задачи на разностное сравнение чисел	1	0	0		Устный опрос;

69.	Составление таблицы ± 4.	1	0	0		Устный опрос;
70.	Составление таблицы ± 4.	1	0	0		Устный опрос;
71.	Перестановка слагаемых	1	0	0		Устный опрос;
72.	Составление таблицы случаев +5, +6, +7, +8, +9	1	0	0		Устный опрос;
73.	Составление таблицы случаев +5, +6, +7, +8, +9	1	0	0		Устный опрос;
74.	Решение задач	1	0	0		Устный опрос;
75.	Решение задач	1	0	0		Устный опрос;
76.	Связь между суммой и слагаемых. Подготовка к решению задач в 2 действия	1	0	0		Устный опрос;
77.	Представление текста задачи с помощью схемы, таблицы, диаграммы и других моделей	1	0	0		Устный опрос;
78.	Учимся чертить отрезок заданной длины. Составлять фигуры из геометрических палочек	1	0	0		Решение практических задач.;
79.	Распознавание и изображение геометрических фигур	1	0	0		Решение практических задач.;
80.	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей.	1	0	0		Устный опрос;
81.	Состав чисел 6,7. Вычитание вида 6- , 7-	1	0	0		Устный опрос;
82.	Состав чисел 6,7. Вычитание вида 6- , 7-	1	0	0		Устный опрос;
83.	Состав чисел 6,7. Вычитание вида 6- , 7-	1	0	0		Устный опрос;

84.	Состав чисел 6,7. Вычитание вида 6- , 7-	1	0	0		Устный опрос;
85.	10 - . Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания	1	0	0		Устный опрос;
86.	10 - . Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания	1	0	0		Устный опрос;
87.	Что узнали. Чему научились	1	0	0		Самостоятельная работа;
88.	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	1	0	0		Устный опрос;
89.	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	1	0	0		Устный опрос;
90.	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	1	0	0		Решение практических задач.;
91.	Названия и последовательность чисел второго десятка.	1	0	0		Устный опрос;
92.	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц.	1	0	0		Устный опрос;
93.	Запись и чтение чисел	1	0	0		Устный опрос;
94.	Дециметр. Соотношение дециметра и сантиметра	1	0	0		Решение практических задач.;
95.	Случаи сложения и вычитания вида $10+7$, $17-7$, $17-10$	1	0	0		Устный опрос;
96.	Подготовка к изучение таблицы сложения числа в пределах 20	1	0	0		Устный опрос;
97.	Что узнали. Чему научились	1	0	0		Самостоятельная работа;

98.	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника	1	0	0		Решение практических задач.;
99.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между	1	0	0		Решение практических задач.;
100.	Преобразование условия и вопроса задачи. Решение задач в 2 действия	1	0	0		Устный опрос;
101.	Преобразование условия и вопроса задачи. Решение задач в 2 действия	1	0	0		Устный опрос;
102.	Преобразование условия и вопроса задачи. Решение задач в 2 действия	1	0	0		Устный опрос;
103.	Преобразование условия и вопроса задачи. Решение задач в 2 действия	1	0	0		Устный опрос;
104.	Контроль и учёт знаний	1	0	0		Самостоятельная работа;
105.	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток	1	0	0		Устный опрос;
106.	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток +2, +3	1	0	0		Устный опрос;
107.	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток + 4	1	0	0		Устный опрос;
108.	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток +5	1	0	0		Устный опрос;

109.	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток +6	1	0	0		Устный опрос;
110.	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток +7	1	0	0		Устный опрос;
111.	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток +8 +9	1	0	0		Устный опрос;
112.	Таблица сложения	1	0	0		Устный опрос;
113.	Таблица сложения	1	0	0		Устный опрос;
114.	Что узнали. Чему научились	1	0	0		Самостоятельная работа;
115.	Что узнали. Чему научились	1	0	0		Устный опрос;
116.	Общий приём вычитания с переходом через десяток	1	0	0		Устный опрос;
117.	Общий приём вычитания с переходом через десяток 11-	1	0	0		Устный опрос;
118.	Общий приём вычитания с переходом через десяток 12-	1	0	0		Устный опрос;
119.	Общий приём вычитания с переходом через десяток 13-	1	0	0		Устный опрос;
120.	Общий приём вычитания с переходом через десяток 14-	1	0	0		Устный опрос;
121.	Общий приём вычитания с переходом через десяток 15-	1	0	0		Устный опрос;
122.	Общий приём вычитания с переходом через десяток 16-	1	0	0		Устный опрос;

123.	Общий приём вычитания с переходом через десятки 17- , 18-	1	0	0		Устный опрос;
124.	Закрепление	1	0	0		Устный опрос;
125.	Итоговая контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа
126.	Математика вокруг нас. Узоры и орнаменты	1	0	0		Устный опрос;
127.	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	1	0	0		Устный опрос;
128.	Чтение и заполнение таблицы. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, запись плана поиска информации	1	0	0		Устный опрос;
129.	Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (если..., то...; верно/неверно); истинность утверждений	1	0	0		Устный опрос;
130.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	1	0	0		Устный опрос;
131.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	1	0	0		Устный опрос;

132.	Чтение таблицы; извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.	1	0	0		Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	1			

МАТЕМАТИКА 2 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника.

Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

— Освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

— Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть - целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

— Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

— Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

— понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в

обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

— математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

— владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 2 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина

ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов

повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 2 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

— проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

— понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

— применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

— находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

— читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

— представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

— принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

— конструировать утверждения, проверять их истинность;

— строить логическое рассуждение;

— использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

— формулировать ответ;

— комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

— в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

— создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

— ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

— составлять по аналогии: самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

— планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

— выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

— осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения во 2 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);
- планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;

- выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двух шаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы			
Раздел 1. Числа						
1.1.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.			Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания; Оформление математических записей; Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно); Практическая работа: установление математического отношения	Устный опрос; Письменный контроль; Самостоятельная работа; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/ Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD), авторы С. И. Волкова, С.П. Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
1.2.	Запись равенства, неравенства.					
1.3.	Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.					
1.4.	Чётные и нечётные числа.					
1.5.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.					

				<p>(«больше/меньше на ...»), «больше/меньше в ...») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.); Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию; Оформление математических записей; Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос; Оформление математических записей; Запись</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы;</p> <p>Практическая работа:</p> <p>установление математического отношения («больше/меньше на ...»), «больше/меньше в ...») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.);</p>		
Итого по разделу		10	1			
Раздел 2. Величины						
2.1.	<p>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).</p>			<p>Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;</p> <p>Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно),</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самостоятельная работа;</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/start/162401/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/ https://resh.edu.ru/subject/</p> <p>Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD), авторы С. И Волкова, С.П. Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru</p>
2.2.	Соотношения между					

	единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.			запись результата сравнения; Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели; Обсуждение практических ситуаций; Обсуждение практических ситуаций; Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач; Пропедевтика		
2.3.	Измерение величин.					
2.4.	Сравнение и упорядочение однородных величин.					

				исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели;		
Итого по разделу		10	0			
Раздел 3. Арифметические действия						
3.1.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.			Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос; Письменный контроль; Самостоятельная работа; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/start/210768/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3577/start/272980/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5670/start/271121/ https://resh.edu.ru/subject/ Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD), авторы С. И. Волкова, С.П. Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
3.2.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.			Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;		
3.3.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа,			Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии		

	обратное действие).			(десятки, единицы, сумма, разность и др.); Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении; Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;		
3.4.	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.					
3.5.	Названия компонентов действий умножения, деления.					
3.6.	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.					
3.7.	Умножение на 1, на 0 (по правилу).					
3.8.	Переместительное свойство умножения.					
3.9.	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.					
3.10	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.					

3.11 .	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.			способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности.		
3.12	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.			Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;		
3.13 .	Вычисление суммы, разности удобным способом.			Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий; Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма		

				<p>вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием; Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок; Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения; Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок; Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений;</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений;</p> <p>Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>разных числовых выражений; Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения;</p> <p>Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).</p> <p>Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности.</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;</p> <p>Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием;</p> <p>Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;</p> <p>Дифференцированное задание: объяснение хода</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок; Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием; Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений;</p>		
Итого по разделу	76	6				
Раздел 4. Текстовые задачи						

4.1.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.			Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению); Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование	Устный опрос; Письменный контроль; Самостоятельная работа; Контрольная работа;	https://resh.edu.ru/subject/ Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD), авторы С. И. Волкова, С.П. Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
4.2.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.					
4.3.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).					
4.4.	Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.					
4.5.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).					

				<p>модели для решения, поиск другого способа и др.;</p> <p>Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи; Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения;</p> <p>Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;</p> <p>Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				выражения;		
Итого по разделу		13	2			
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры						
5.1.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.			Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур; Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом; Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге; Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц; Изображение	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/ Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD), авторы С. И. Волкова, С.П. Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
5.2.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.					
5.3.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.					
5.4.	Длина ломаной.					
5.5.	Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.					
5.6.	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.					

				ломанных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника; Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур;		
Итого по разделу		14	1			
Раздел 6. Математическая информация						
6.1.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.			Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/ Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (Диск CD), авторы С. И. Волкова, С.П. Максимова единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
6.2.	Классификация объектов по заданному					

	или самостоятельно установленному основанию.			плану; Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице;		
6.3.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии			Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;		
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.			Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;		
6.5.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».			Работа в парах: составление утверждения на основе информации,		
6.6.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения;					

	график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу.			представленной в наглядном виде; Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице; Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила; Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин,		
6.7.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.					
6.8	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).					
6.9.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.					
6.10	Правила работы с электронными средствами обучения					

				геометрических фигур), формулирование правила; Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения;		
Итого по разделу:	13	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	10				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Фактическая дата	Виды, формы контроля
		всего	К.р			
1.	Числа от 1 до 20	1				Устный опрос; Письменный контроль
2.	Числа от 1 до 20	1				Устный опрос; Письменный контроль
3.	Десятки. Счет десятками до 100	1				Устный опрос; Письменный контроль
4.	Числа от 11 до 100. Образование чисел	1				Устный опрос; Письменный контроль
5.	Числа от 11 до 100. Поместное значение цифр	1				Устный опрос; Письменный контроль
6.	Однозначные и двузначные числа	1				Устный опрос; Письменный контроль
7.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр).	1				Устный опрос; Письменный контроль
8.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1				Устный опрос; Письменный контроль
9.	Входная контрольная работа № 1 по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация»	1	1			Контрольная работа
10.	Анализ контрольной работы. Наименьшее трехзначное	1				Устный опрос; Письменный контроль

	число. Сотня					ный контроль
11.	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1				Устный опрос; Письменный контроль
12.	Сложение и вычитание вида $35 + 5$, $35 - 30$, $35 - 5$	1				Устный опрос; Письменный контроль
13.	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых	1				Устный опрос; Письменный контроль
14.	Величины. Работа с величинами. Сравнение предметов по стоимости (единицы стоимости - рубль, копейка)	1				Устный опрос; Письменный контроль
15.	Величины. Соотношения между единицами величины (в пределах 100)	1				Устный опрос; Письменный контроль
16.	Величины. Решение практических задач	1				Устный опрос; Письменный контроль
17.	Математическая информация. Правила работы с электронными средствами обучения	1				Устный опрос; Письменный контроль
18.	Задачи, обратные данной	1				Устный опрос; Письменный контроль
19.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая. Сумма и разность отрезков	1				Устный опрос; Письменный контроль
20.	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1				Устный опрос; Письменный контроль

	и вычитаемого					ный контроль
21.	Закрепление изученного.	1				Устный опрос; Письменный контроль
22.	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Единицы времени - час, минута, секунда	1				Устный опрос; Письменный контроль
23.	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1				Устный опрос; Письменный контроль
24.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной. Нахождение длины незамкнутой ломаной	1				Устный опрос; Письменный контроль
25.	Математическая информация. Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).	1				Устный опрос; Письменный контроль
26.	Порядок выполнения действий. Скобки.	1				Устный опрос; Письменный контроль
27.	Числовые выражения. Сравнение числовых выражений	1				Устный опрос; Письменный контроль
28.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник. Периметр многоугольника	1				Устный опрос; Письменный контроль
29.	Свойства сложения	1				Устный опрос; Письмен-

						ный контроль
30.	Закрепление изученного	1				Устный опрос; Письменный контроль
31.	Контрольная работа № 2 по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»	1	1			Контрольная работа
32.	Анализ контрольной работы. Подготовка к изучению устных приемов вычислений	1				Устный опрос; Письменный контроль
33.	Прием вычислений вида $36 + 2$, $36 + 20$	1				Устный опрос; Письменный контроль
34.	Прием вычислений вида $36 - 2$, $36 - 20$	1				Устный опрос; Письменный контроль
35.	Прием вычислений вида $26 + 4$	1				Устный опрос; Письменный контроль
36.	Прием вычислений вида $30 - 7$	1				Устный опрос; Письменный контроль
37.	Прием вычислений вида $60 - 24$	1				Устный опрос; Письменный контроль
38.	Закрепление изученного. Решение задач	1				Устный опрос; Письменный контроль
39.	Закрепление изученного. Решение задач	1				Устный опрос; Письменный контроль

40.	Прием вычислений вида $26 + 7$	1				Устный опрос; Письменный контроль
41.	Прием вычислений вида $35 - 7$	1				Устный опрос; Письменный контроль
42.	Закрепление изученного	1				Устный опрос; Письменный контроль
43.	Контрольная работа № 3 по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»	1	1			Контрольная работа
44.	Анализ контрольной работы. Буквенные выражения	1				Устный опрос; Письменный контроль
45.	Буквенные выражения. Закрепление	1				Устный опрос; Письменный контроль
46.	Уравнение. Решение уравнений методом подбора	1				Устный опрос; Письменный контроль
47.	Уравнение. Решение уравнений методом подбора	1				Устный опрос; Письменный контроль
48.	Проверка сложения	1				Устный опрос; Письменный контроль
49.	Проверка вычитания	1				Устный опрос; Письменный контроль
50.	Сложение вида $45 + 23$	1				Устный опрос; Письменный контроль

						контроль
51.	Вычитание вида 57 – 26	1				Устный опрос; Письменный контроль
52.	Проверка сложения и вычитания	1				Устный опрос; Письменный контроль
53.	Закрепление изученного	1				Устный опрос; Письменный контроль
54.	Контрольная работа № 4 Административный контроль по итогам I полугодия.	1	1			Контрольная работа
55.	Анализ контрольной работы. Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Угол. Прямой угол	1				Устный опрос; Письменный контроль
56.	Сложение вида 37 + 48	1				Устный опрос; Письменный контроль
57.	Сложение вида 37 + 53	1				Устный опрос; Письменный контроль
58.	Прямоугольник	1				Устный опрос; Письменный контроль
59.	Прямоугольник	1				Устный опрос; Письменный контроль
60.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур. Луч.	1				Устный опрос; Письменный контроль

61.	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Закрепление	1				Устный опрос; Письменный контроль
62.	Закрепление изученного. Решение задач	1				Устный опрос; Письменный контроль
63.	Сложение вида $87 + 13$	1				Устный опрос; Письменный контроль
64.	Вычисления вида $32 + 8, 40 - 8$	1				Устный опрос; Письменный контроль
65.	Вычитание вида $50 - 24$	1				Устный опрос; Письменный контроль
66.	Что узнали. Чему научились	1				Устный опрос; Письменный контроль
67.	Контрольная работа № 5 по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (письменные вычисления)»	1	1			Контрольная работа
68.	Анализ контрольной работы. Вычитание вида $52-24$	1				Устный опрос; Письменный контроль
69.	Свойство противоположных сторон прямоугольника	1				Устный опрос; Письменный контроль
70.	Квадрат. Изображение на клетчатой бумаге квадрата с заданной длиной стороны	1				Устный опрос; Письменный контроль

71.	Квадрат. Закрепление	1				Устный опрос; Письменный контроль
72.	Закрепление изученного. Контрольное работа №6 по теме «Геометрические фигуры и величины»	1	1			Контрольная работа
73.	Конкретный смысл действия умножения	1				Устный опрос; Письменный контроль
74.	Вычисление результата умножения с помощью сложения	1				Устный опрос; Письменный контроль
75.	Задачи на умножение	1				Устный опрос; Письменный контроль
76.	Периметр прямоугольника	1				Устный опрос; Письменный контроль
77.	Умножение нуля и единицы	1				Устный опрос; Письменный контроль
78.	Названия компонентов и результата умножения	1				Устный опрос; Письменный контроль
79.	Закрепление изученного. Решение задач	1				Устный опрос; Письменный контроль
80.	Переместительное свойство умножения	1				Устный опрос; Письменный контроль
81.	Переместительное свойство умножения	1				Устный опрос; Письмен-

						ный контроль
82.	Конкретный смысл действия деления	1				Устный опрос; Письменный контроль
83.	Конкретный смысл действия деления	1				Устный опрос; Письменный контроль
84.	Названия компонентов и результата деления	1				Устный опрос; Письменный контроль
85.	Что узнали. Чему научились	1				Устный опрос; Письменный контроль
86.	Контрольная работа № 7 по теме «Числа от 1 до 100. Умножение и деление»	1	1			Контрольная работа
87.	Работа над ошибками. Умножение и деление. Закрепление	1				Устный опрос; Письменный контроль
88.	Связь между компонентами и результатом умножения	1				Устный опрос; Письменный контроль
89.	Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	1				Устный опрос; Письменный контроль
90.	Приемы умножения и деления на 10	1				Устный опрос; Письменный контроль
91.	Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость».	1				Устный опрос; Письменный контроль

92.	Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1				Устный опрос; Письменный контроль
93.	Закрепление изученного. Решение задач	1				Устный опрос; Письменный контроль
94.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2 и на 2.	1				Устный опрос; Письменный контроль
95.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2 и на 2.	1				Устный опрос; Письменный контроль
96.	Математическая информация. Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы умножения), внесение данных в таблицу	1				Устный опрос; Письменный контроль
97.	Табличные случаи умножения и деления. Деление на 2	1				Устный опрос; Письменный контроль
98.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3 и на 3	1				Устный опрос; Письменный контроль
99.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1				Устный опрос; Письменный контроль
100.	Закрепление изученного. Решение задач	1				Устный опрос; Письменный контроль
101.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4 и на 4	1				Устный опрос; Письменный контроль

102.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1				Устный опрос; Письменный контроль
103.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5 и на 5	1				Устный опрос; Письменный контроль
104.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1				Устный опрос; Письменный контроль
105.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1				Устный опрос; Письменный контроль
106.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1				Устный опрос; Письменный контроль
107.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1				Устный опрос; Письменный контроль
108.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1				Устный опрос; Письменный контроль
109.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1				Устный опрос; Письменный контроль
110.	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1				Устный опрос; Письменный контроль
111.	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1				Устный опрос; Письменный контроль
112.	Табличное умножение в	1				Устный опрос;

	пределах 50. Деление на 9					Письменный контроль
113.	Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении	1				Устный опрос; Письменный контроль
114.	Закрепление изученного	1				Устный опрос; Письменный контроль
115.	Закрепление изученного	1				Устный опрос; Письменный контроль
116.	Что узнали. Чему научились.	1				Устный опрос; Письменный контроль
117.	Числа. Числа от 1 до 100. Повторение.	1				Устный опрос; Письменный контроль
118.	Величины. Единица длины, массы, времени. Повторение.	1				Устный опрос; Письменный контроль
119.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
120.	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
121.	Арифметические действия. Числа от 1 до 100. Умножение. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
122.	Текстовые задачи. Задачи на конкретный смысл арифметических действий.	1				Устный опрос; Письменный контроль

	Повторение					контроль
123.	«Административный контроль по итогам года»	1	1			Устный опрос; Письменный контроль
124.	Работа над ошибками.	1				Устный опрос; Письменный контроль
125.	Текстовые задачи. Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1	1			Контрольная работа
126.	Геометрические фигуры. Периметр. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
127.	Математическая информация. Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1				Устный опрос; Письменный контроль
128.	Математическая информация. Классификация объектов по заданному основанию. Классификация объектов по самостоятельно установленному основанию	1				Устный опрос; Письменный контроль
129.	Математическая информация. Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач.	1				Устный опрос; Письменный контроль
130.	Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные отношения. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1				Устный опрос; Письменный контроль
131.	ИТОГОВАЯ КОМПЛЕКСНАЯ РАБОТА	1	1			Контрольная работа

132.	Математическая информация. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1				Устный опрос; Письменный контроль
133.	Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
134.	Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
135.	Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
136.	Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				Устный опрос; Письменный контроль
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10			

МАТЕМАТИКА 3 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 3 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

- Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
- Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
- Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения,

строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность

предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни — возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 3 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи,

решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»;
- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;
- проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения..

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 3 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) *Работа с информацией:*

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) *Самоорганизация:*

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) *Самоконтроль:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

— находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

— предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

— оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

— участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

— согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

— осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 3 классе обучающийся научится:

— читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

— находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

— выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);

— выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;

— устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

— находить неизвестный компонент арифметического действия;

— использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль),

— преобразовывать одни единицы данной величины в другие;

— определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;

— выполнять прикидку и оценку результата измерений;

— определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;

- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному, двум признакам; извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Числа								
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	4				Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей; Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел; Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур; Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других	Устный опрос;	resh.edu.ru

					объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности;		
--	--	--	--	--	---	--	--

1.2	<p>Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).</p>	2			<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;</p> <p>Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел;</p> <p>Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур; Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его</p>	Устный опрос;	
-----	--	---	--	--	--	---------------	--

						истинности;		
1.3	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	2	1			<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;</p> <p>Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел;</p> <p>Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур; Игры-</p>	Устный опрос;	uchi.ru

					<p>соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности;</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

1.4	Кратное сравнение чисел.	1			<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;</p> <p>Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел;</p>	Устный опрос;	
1.5	Свойства чисел.	1			<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;</p> <p>Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел;</p>	Устный опрос;	
Итого по разделу		10					

Раздел 2. Величины

2.1	<p>Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».</p>	1			<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;</p>	<p>Письменный контроль</p>	resh.edu.ru
-----	---	---	--	--	---	----------------------------	-------------

2.2	<p>Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».</p>	1			<p>;</p> <p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;</p>	Устный опрос;	uchi.ru
-----	---	---	--	--	--	---------------	---------

2.3	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	1			<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;</p>	Устный опрос;	
-----	--	---	--	--	---	---------------	--

2.4	<p>Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в».</p> <p>Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p>	3	1		<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;</p>	Устный опрос;	
-----	--	---	---	--	---	---------------	--

2.5	<p>Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.</p>	1			<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.;</p>	<p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	resh.edu.ru
-----	--	---	--	--	---	--	-------------

2.6	<p>Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).</p>	1			<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);</p>	<p>Письменный контроль;</p>	
2.7	<p>Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p>	1			<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка</p>	<p>Устный опрос;</p>	

					<p>измерением, расчётами;</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);</p>		
2.8	<p>Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.</p>	1			<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами;</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям;</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных</p>	Устный опрос;	

						единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);		
Итого по разделу		10						
Раздел 3. Арифметические действия								

3.1	<p>Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).</p>	10	1		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений; Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации; Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;</p>	<p>Устный опрос; Контрольная работа;</p>	uchi.ru
-----	--	----	---	--	---	---	---------

3.2	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.	4	1		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1; Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации; Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур); Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;</p>	
3.3	Взаимосвязь умножения и деления.	2			<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p>	<p>Устный опрос;</p>	

						Сравнение числовых выражений без вычислений;		
3.4	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	4	1			Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений;	Письменный контроль;	uchi.ru

3.5	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.	3			<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;</p> <p>Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;</p> <p>Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p> <p>Сравнение числовых выражений без вычислений;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p>	Устный опрос;	resh.edu.ru
3.6	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	2			<p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p> <p>Сравнение числовых выражений без вычислений; Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических</p>	Устный опрос;	

					<p>объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;</p>		
3.7	<p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.</p>	3			<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;</p> <p>Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p> <p>Сравнение числовых выражений без вычислений;</p>	Устный опрос;	uchi.ru

3.8	<p>Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.</p>	3			<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений; Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления); Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения; Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;</p>	Устный опрос;	
-----	--	---	--	--	---	---------------	--

3.9	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	4				<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;</p> <p>Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;</p> <p>Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;</p>	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	
3.1 0.	Однородные величины: сложение и вычитание.	5	1			<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Прикидка результата выполнения действия;</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p>	Устный опрос;	
3.1 1.	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.	2				<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p>	Устный опрос;	

3.1 2	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.	2			<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;</p> <p>Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;</p> <p>Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на</p>	Письменный контроль;	
----------	--	---	--	--	--	----------------------	--

						круглое число, деления чисел подбором;		
3.1	Умножение суммы на число.	4				Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;	Устный опрос;	uchi.ru
3.	Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.					Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;		
						Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;		
Итого по разделу		48						
Раздел 4. Текстовые задачи								

4.1	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.	7	1			Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	
4.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).	6	1			<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); Работа в парах/группах.</p> <p>Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений;</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач.</p> <p>Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения;</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;</p>	Устный опрос; Контрольная работа;	

4.3	<p>Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.</p>	б			<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи; Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений; Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения; Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения; Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль ;</p>	uchi.ru
-----	---	---	--	--	--	---	---------

					ВЕЛИЧИНЫ;		
--	--	--	--	--	-----------	--	--

4.4	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины	4				<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); Работа в парах/группах.</p> <p>Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений;</p>	Устный опрос;	
Итого по разделу		23						
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры								
5.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	3				<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p> <p>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин;</p> <p>Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением;</p> <p>Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади</p>	Устный опрос;	

					<p>прямоугольника (квадрата); Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;</p>		
5.2	<p>Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.</p>	5	1		<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением; Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин; Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль ;</p>	uchi.ru

						другой;		
5.3	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	5	1			<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;</p> <p>Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;</p>	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	

5.4	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	5				Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой;	Устный опрос;	
5.5	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	2				Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением; Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин;	Устный опрос;	
Итого по разделу		20						
Раздел 6. Математическая информация								
6.1	Классификация объектов по двум признакам.	2				Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если ..., то ...», «поэтому», «значит»; Оформление результата вычисления по алгоритму; Моделирование предложенной ситуации, нахождение и	Устный опрос;	

						представление в тексте или графически всех найденных решений;		
6.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».	1				Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит»; Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач; Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике;	Устный опрос;	
6.3	Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными	2				Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит»; Оформление результата вычисления по алгоритму; Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных,	Устный опрос;	uchi.ru

						представленных в табличной форме (на диаграмме); Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике;		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.4	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.	2			<p>Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если ... , то ... », «поэтому», «значит»;</p> <p>Оформление результата вычисления по алгоритму; Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос);</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);</p> <p>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике;</p>	Устный опрос; Письменный контроль ;	
6.5	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	2			<p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений;</p> <p>Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и</p>	Устный опрос;	

					<p>площади прямоугольника;</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);</p> <p>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике;</p> <p>Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.);</p>		
6.6	<p>Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.</p>	4			<p>Оформление результата вычисления по алгоритму; Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей;</p> <p>Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль ;</p>	
6.7	<p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p>	1			<p>Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок « если ... , то ... », «поэтому», «значит»;</p> <p>Оформление результата вычисления по алгоритму; Использование математической терминологии для</p>	<p>Устный опрос;</p>	uchi.ru

					описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений;		
--	--	--	--	--	---	--	--

6.8	Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	1			Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника; Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме); Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике;	Устный опрос;	
Итого по разделу:		15					
Резервное время		10					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10	0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1				Устный опрос;
2.	Повторение: сложение и вычитание, устные приёмы сложения и вычитания	1				Устный опрос;
3.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1				Устный опрос;
4.	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым	1				Устный опрос;
5.	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым	1				Устный опрос;
6.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом.	1				Устный опрос;
7.	Обозначение геометрических фигур буквами	1				Устный опрос;
8.	Входная контрольная работа	1	1			Контрольная работа
9.	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	1				Письменный контроль;
10.	Конкретный смысл умножения и деления	1				Устный опрос;
11.	Связь умножения и деления	1				Устный опрос;

12.	Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления с числом 2. Повторение	1				Устный опрос;
13.	Таблица умножения и деления с числом 3. Повторение.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
14.	Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Стоимость единицы – рубль, копейка; установление отношения «дороже/дешевле на/в	1				Устный опрос;
15.	Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1				Устный опрос;
16.	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий	1				Устный опрос; Письменный контроль;
17.	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма).	1				Устный опрос;
18.	Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1				Устный опрос;
19.	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения	1				Устный опрос; Письменный контроль;
20.	Таблица умножения и деления с числом 4. Повторение.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
21.	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа;

22.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, планирование хода решения, решение арифметическим способом.	1				Устный опрос;
23.	Работа с текстовой задачей	1				Устный опрос; Письменный контроль;
24.	Увеличение числа в несколько раз.	1				Устный опрос;
25.	Увеличение числа в несколько раз.	1				Устный опрос;
26.	Таблица умножения и деления с числом 5. Повторение.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
27.	Задачи на краткое сравнение чисел. Краткое сравнение чисел	1				Устный опрос;
28.	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.	1				Устный опрос;
29.	Задачи на краткое и разностное сравнение чисел	1				Устный опрос;
30.	Таблица умножения и деления с числом 6	1				Устный опрос; Письменный контроль;
31.	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального	1				Устный опрос;
32.	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа;
33.	Таблица умножения и деления с числом 7	1				Устный опрос; Письменный контроль;

34.	Задачи на понимание смысла арифметических действий	1				Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
35.	Задачи на понимание смысла арифметических действий	1				Устный опрос;
36.	Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1				Письменный контроль;
37.	Единица площади – квадратный сантиметр. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	1				Устный опрос;
38.	Площадь прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	1				Письменный контроль;
39.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
40.	Таблица умножения и деления с числом 8	1				Письменный контроль;
41.	Таблица умножения и деления с числом 9	1				Письменный контроль;
42.	Площадь .Единица площади – квадратный дециметр	1				Устный опрос;
43.	Сводная таблица умножения	1				Письменный контроль;
44.	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа

45.	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе отношений (больше/меньше на/в))	1				Устный опрос;
46.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
47.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	1				Устный опрос;
48.	Умножение на 1	1				Устный опрос;
49.	Умножение на 0	1				Устный опрос;
50.	Деление вида $a : a$, $0 : a$	1				Устный опрос;
51.	Деление вида $a : a$, $0 : a$	1				Устный опрос;
52.	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.	1				Устный опрос;
53.	Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)	1				Устный опрос;
54.	Задачи на нахождение доли величины. Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации	1				Устный опрос;
55.	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа;
56.	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	1				Устный опрос;
57.	Единицы времени – год, месяц, сутки	1				Устный опрос;

58.	Время. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				Устный опрос;
59.	Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле	1				Устный опрос;
60.	Что узнали. Чему научились	1				Устный опрос; Письменный контроль;
61.	Приемы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$	1				Устный опрос;
62.	Приём деления для случаев вида $80 : 20$	1				Устный опрос;
63.	Умножение суммы на число	1				Устный опрос;
64.	Решение задачи несколькими способами. Проверка решения и оценка полученного результата.	1				Устный опрос;
65.	Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$	1				Устный опрос;
66.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, планирование хода решения задачи	1				Письменный контроль;
67.	Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1				Устный опрос;
68.	Выражение с двумя переменными	1				Устный опрос;
69.	Деление суммы на число	1				Устный опрос;
70.	Деление суммы на число	1				Устный опрос;

71.	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	1				Устный опрос; Письменный контроль;
72.	Связь между числами при делении	1				Устный опрос;
73.	Проверка деления умножением	1				Устный опрос;
74.	Приём деления для случаев вида $87:29$, $66:22$	1				Устный опрос; Письменный контроль;
75.	Проверка умножения с помощью деления	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
76.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1				Устный опрос;
77.	Решение уравнений на основе связи между результатами и компонентами умножения и деления	1				Устный опрос;
78.	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма).	1				Устный опрос;
79.	Деление с остатком	1				Письменный контроль;
80.	Деление с остатком	1				Устный опрос;
81.	Приёмы нахождения частного и остатка	1	0			Устный опрос;
82.	Приёмы нахождения частного и остатка	1				Устный опрос;
83.	Приёмы нахождения частного и остатка	1				Устный опрос;

84.	Деление меньшего числа на большее	1				Устный опрос;
85.	Проверка деления с остатком	1				Устный опрос;
86.	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа
87.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	1				Устный опрос;
88.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	1				Устный опрос;
89.	Числа в пределах 1000: чтение	1				Устный опрос;
90.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение	1				Устный опрос;
91.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение	1				Устный опрос;
92.	Натуральная последовательность трёхзначных чисел	1				Устный опрос;
93.	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.	1				Устный опрос;
94.	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых.	1				Письменный контроль;
95.	Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трёхзначных чисел	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
96.	Равенства и неравенства: чтение, составление.	1				Устный опрос;
97.	Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе	1				Устный опрос;

98.	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	1				Устный опрос;
99.	Что узнали. Чему научились	1				Письменный контроль;
100.	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа;
101.	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 1000	1				Устный опрос;
102.	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма),	1				Устный опрос;
103.	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000.	1				Письменный контроль;
104.	Разные способы вычислений. Проверка вычислений	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
105.	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	1				Письменный контроль;
106.	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	1				Устный опрос;
107.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
108.	Виды треугольников (по соотношению сторон)	1				Устный опрос;
109.	Виды треугольников	1				Устный опрос;

110.	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000.	1				Устный опрос;
111.	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	1				Устный опрос;
112.	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	1				Устный опрос; Письменный контроль;
113.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства	1				Устный опрос;
114.	Контрольная работа	1	1			Контрольная работа
115.	Конструирование геометрических фигур	1				Устный опрос;
116.	Приём письменного умножения на однозначное число	1				Устный опрос;
117.	Приём письменного умножения на однозначное число	1				Устный опрос;
118.	Приём письменного умножения на однозначное число	1				Письменный контроль;
119.	Приём письменного деления на однозначное число	1				Устный опрос;
120.	Приём письменного деления на однозначное число	1				Устный опрос;
121.	Приём письменного деления на однозначное число	1				Письменный контроль;
122.	Проверка деления умножением.	1				Устный опрос;

123.	Проверка деления умножением.	1				Устный опрос;
124.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	1				Устный опрос;
125.	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	1				Устный опрос;
126.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.	1				Устный опрос;
127.	Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».	1				Устный опрос;
128.	Итоговая контрольная работа за третий класс	1	1			Контрольная работа;
129.	Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира	1				Устный опрос;
130.	Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира	1				Устный опрос;
131.	Конструирование геометрических фигур	1				Устный опрос;
132.	Итоговое повторение	1				Устный опрос;

133.	Итоговая комплексная работа	1	1			Письменный контроль;	
134.	Итоговое повторение	1				Устный опрос;	
135.	Итоговое повторение	1				Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	
136.	Итоговое повторение	1				Устный опрос;	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10	0			

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 4 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

— Освоение начальных математических знаний — понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

— Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

— Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

— Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

— понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

— математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

— владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность

предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики в 4 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на

модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;

- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;
- составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно);
- умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно);
- деление с остатком — письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений;
- осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;
- определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью

циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

— различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;

— распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

— выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух трех прямоугольников (квадратов);

— распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;

— формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связей; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному, двум признакам;

— извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

— заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях;

— дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

— конструировать ход решения математической задачи;

— находить все верные решения задачи из предложенных.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контрольные работы	практические работы				
Раздел 1. Числа								
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	3				Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.);	Устный опрос	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
1.2	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	3				Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа;	Устный опрос	Учи.ру (uchi.ru)
1.3	Свойства многозначного числа.	3	1			Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел;	Устный опрос	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
1.4	Дополнение числа до заданного круглого числа.	2				Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)

						ведение математических записей;		
Итого по разделу		11						
Раздел 2. Величины								
2.1	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2				Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
2.2	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	3				Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
2.3	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.	3				Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)

2.4	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.	4	1			Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
2.5	Доля величины времени, массы, длины.	3				Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу		15						
Раздел 3. Арифметические действия								
3.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.	11	1			Алгоритмы письменных вычислений; Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
3.2	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.	16	1			Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления); Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; Задания на проведение контроля	Устный опрос; Контрольная работа	

						и самоконтроля;		
3.3	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	2				Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10,100, 1000);	Устный опрос;	
3.4	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.	2				Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата); Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.5	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	2	1			Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок); Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
3.6	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	2				Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата);	Устный опрос; Контрольная работа	

3.7	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	2				Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия; Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (скобками, без скобок); Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3.8	Умножение и деление величины на однозначное число.	2	1			Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия; Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)
Итого по разделу		39	4					
Раздел 4. Текстовые задачи								
4.1	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2 —3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	3	1			Моделирование текста задачи; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); Разные записи решения одной и той же задачи;	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)

4.2	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.	8	1			<p>Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи; Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач;</p>	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4.3	Задачи на установление времени (начало, продолжительность, окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	5	1			<p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач; Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;</p>	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
4.4	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	3				<p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа);</p>	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
4.5	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	3				<p>Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения;</p>	Устный опрос; Контрольная работа	Учи.ру (uchi.ru)

						формулировка ответа); Разные записи решения одной и той же задачи;		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

4.6	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	2				Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач; Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;	Устный опрос; Контрольная работа	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу		24	1					
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры								
5.1	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	3				Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5.2	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	3				Изображение геометрических фигур с заданными свойствами; Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
5.3	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	3				Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос;	

5.4	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название.	4				Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами; Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников; Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос;	Учи.ру (uchi.ru)
5.5	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	3				Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос;	
5.6	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	4	1			Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач; Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности;	Устный опрос; Контрольная работа	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу		20						
Раздел 6. Математическая информация								

6.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.	4				Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии; Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	2				Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации; Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры);	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.3	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	2				Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре); Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений;	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) Учи. ру (uchi.ru)

6.4	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	2				<p>Дифференцированное задание: оформление математической записи.</p> <p>Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений;</p> <p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели);</p> <p>Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач;</p>	Устный опрос;	
6.5	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.	2				<p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели);</p> <p>Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	Учи.ру (uchi.ru) Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.6	Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	1				<p>Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации;</p>	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
6.7	Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	2				<p>Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях»;</p>	Устный опрос;	Российская электронная школа (resh.edu.ru)
Итого по разделу:		15						

Резервное время	12	На повторение изученного в 3 классе		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	10	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	1			Устный опрос;
2.	Числовые выражения. Порядок выполнения действий	1			Устный опрос;
3.	Сложение нескольких слагаемых	1			Устный опрос;
4.	Вычитание трёхзначных чисел	1			Устный опрос;
5.	Прием письменного умножения трехзначного числа на однозначное.	1			Устный опрос;
6.	Умножение трехзначного числа на однозначное.	1			Устный опрос;
7.	Прием письменного деления трехзначного числа на однозначное	1			Устный опрос;
8.	Деление трехзначного числа на однозначное	1			Устный опрос;
9.	Деление и проверка умножением	1			Устный опрос;
10.	Периметр и площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников.	1			Устный опрос;
11.	Диаграммы. Запись информации на столбчатой диаграмме	1			Устный опрос;
12.	Входная контрольная работа	1	1		Контрольная работа;
13.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1			Устный опрос;
14.	Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа	1			Устный опрос;
15.	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Устный опрос;
16.	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1			Устный опрос;
17.	Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение	1			Устный опрос;
18.	Числа в пределах миллиона: упорядочение	1			Устный опрос;
19.	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц	1			Устный опрос;
20.	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1			Устный опрос;

21.	Класс миллионов. Класс миллиардов	1			Устный опрос;
22.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
23.	Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация»	1	1		Контрольная работа
24.	Единица длины — километр. Таблица единиц длины	1			Устный опрос;
25.	Единица длины — километр.	1			Устный опрос;
26.	Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр	1			Устный опрос;
27.	Таблица единиц площади	1			Устный опрос;
28.	Измерение площади фигуры с помощью палетки. Решение геометрических задач	1			Устный опрос;
29.	Единицы массы — центнер, тонна	1			Устный опрос;
30.	Таблица единиц массы	1			Устный опрос;
31.	Единицы времени	1			Устный опрос;
32.	Контрольная работа	1	1		Контрольная работа
33.	24-часовое исчисление времени суток	1			Устный опрос;
34.	Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события	1			Устный опрос;
35.	Единицы времени — секунда	1			Устный опрос;
36.	Единицы времени — век	1			Устный опрос;
37.	Таблица единиц времени	1			Устный опрос;
38.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
39.	Устные и письменные приёмы вычислений	1			Устный опрос;
40.	Вычитание с переходом через несколько разрядов	1			Устный опрос;
41.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия сложения: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
42.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
43.	Задачи на нахождение доли величины и величины по её доле	1			Устный опрос;
44.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: планирование и запись решения	1			Устный опрос;
45.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	1			Устный опрос;

46.	Разные способы решения некоторых видов изученных задач	1			Устный опрос;
47.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме	1			Устный опрос;
48.	Работа с текстовой задачей: планирование и запись решения Самостоятельная работа	1			Устный опрос; Самостоятельная работа
49.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения	1			Устный опрос;
50.	Умножение и его свойства.	1			Устный опрос;
51.	Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1			Устный опрос;
52.	Письменные приёмы умножения	1			Устный опрос;
53.	Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1			Устный опрос;
54.	Контрольная работа Решение уравнений	1	1		Контрольная работа;
55.	Деление (повторение изученного)	1			Устный опрос;
56.	Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1			Устный опрос;
57.	Деление многозначного числа на однозначное	1			Устный опрос;
58.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1			Устный опрос;
59.	Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули)	1			Устный опрос;
60.	Задачи на пропорциональное деление	1			Устный опрос;
61.	Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000	1			Устный опрос;
62.	Контрольная работа	1	1		Контрольная работа
63.	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	1			Устный опрос;
64.	Наглядные представления о симметрии	1			Устный опрос;
65.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
66.	Задачи на пропорциональное деление	1			Устный опрос;
67.	Понятие скорости. Единицы скорости	1			Устный опрос;
68.	Связь между скоростью, временем и расстоянием	1			Устный опрос;
69.	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач.	1			Устный опрос;

70.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	1			Устный опрос;
71.	Умножение числа на произведение	1			Устный опрос;
72.	Письменные приёмы умножения вида $243 \cdot 20$, $532 \cdot 300$	1			Устный опрос;
73.	Письменные приёмы умножения	1			Устный опрос;
74.	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1			Устный опрос;
75.	Задачи на встречное движение	1			Устный опрос;
76.	Перестановка и группировка множителей	1			Устный опрос;
77.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
78.	Контрольная работа по темам: «Скорость, время, пройденное расстояние» и «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями»	1	1		Контрольная работа
79.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
80.	Деление числа на произведение	1			Устный опрос;
81.	Деление числа на произведение	1			Устный опрос;
82.	Деление с остатком на 10, на 100, на 1 000	1			Устный опрос;
83.	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые способом отношений	1			Устный опрос;
84.	Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	1			Устный опрос;
85.	Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	1			Устный опрос;
86.	Приёмы письменного деления	1			Устный опрос;
87.	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1			Устный опрос;
88.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1			Устный опрос;
89.	Задачи на движение в противоположных направлениях	1			Устный опрос;
90.	Контрольная работа по теме: «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»	1	1		Контрольная работа
91.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа	1			Устный опрос;
92.	Что узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
93.	Умножение числа на сумму	1			Устный опрос;
94.	Устные приёмы умножения вида $12 \cdot 15$, $40 \cdot 32$	1			Устный опрос;

95.	Письменное умножение на двузначное число	1			Устный опрос;
96.	Алгоритм письменного умножения на двузначное число	1			Устный опрос;
97.	Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям	1			Устный опрос;
98.	Работа с текстовой задачей: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	1			Устный опрос;
99.	Письменное умножение на трёхзначное число	1			Устный опрос;
100.	Письменное умножение на трёхзначное число	1			Устный опрос;
101.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия умножения: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
102.	Контрольная работа	1	1		Контрольная работа
103.	Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным	1			Устный опрос;
104.	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач	1			Устный опрос;
105.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название. Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1			Устный опрос;
106.	Письменное деление на двузначное число	1			Устный опрос;
107.	Письменное деление на двузначное число	1			Устный опрос;
108.	Алгоритм письменного деления на двузначное число	1			Устный опрос;
109.	Алгоритм письменного деления на двузначное число	1			Устный опрос;
110.	Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)	1			Устный опрос;
111.	Деление на двузначное число	1			Устный опрос;
112.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента	1			Устный опрос;
113.	Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000.	1			Устный опрос
114.	Деление многозначных чисел на двузначное число	1			Устный опрос;

115.	Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)	1			Устный опрос;
116.	Деление многозначного числа на двузначное число	1			Устный опрос;
117.	Что мы узнали. Чему научились	1			Устный опрос;
118.	Итоговая контрольная работа за курс начальной школы	1	1		Контрольная работа
119.	Письменное деление на трёхзначное число	1			Устный опрос;
120.	Письменное деление на трёхзначное число	1			Устный опрос;
121.	Деление на трёхзначное число	1			Устный опрос;
122.	Проверка умножения делением	1			Устный опрос;
123.	Проверка деления умножением	1			Устный опрос;
124.	Проверка деления умножением	1			Устный опрос;
125.	Умножение и деление величины на однозначное число	1			Устный опрос;
126.	Умножение и деление величины на однозначное число. Самостоятельная работа	1			Устный опрос; Самостоятельная работа
127.	Математическая информация. Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности	1			Устный опрос;
128.	Математическая информация. Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач	1			Устный опрос;
129.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах	1			Устный опрос;
130.	Итоговая комплексная работа	1	1		Контрольная работа;
131.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах	1			Устный опрос;
132.	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре)	1			Устный опрос;
133.	Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	1			Устный опрос;
134.	Правила безопасной работы с электронными источниками информации	1			Устный опрос;
135.	Алгоритмы для решения учебных и практических задач	1			Устный опрос;
136.	Числа от 1 до 1000000. Повторение	1			Устный опрос;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10		

