

Рабочая программа по математике для 2 класса уровня начального общего образования разработана в соответствии с:

- Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ); ст. №12,13, 17-19 и ст.35,
- Примерной основной образовательной программой начального общего образования (одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
- в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования; на основании письма Минобрнауки России от 02.02.2015 № НТ-136/08 «О федеральном перечне учебников»
- в соответствии с методическими рекомендациями авторов УМК «Гармония» 1-4 кл (научный руководитель Н.Б.Истомина) по организации образовательного процесса.
- В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, основной образовательной программой начального общего образования МБОУ СШ №23, предмет «Математика» на уровне начального общего образования.

Объём учебного времени во 2 классе составляет 4 часа в неделю.

**Цель начального курса математики** - обеспечить предметную подготовку учащихся, достаточную для продолжения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащимися универсальными учебными действиями (личностными, познавательными, регулятивными, коммуникативными) в процессе усвоения предметного содержания.

### **1. Планируемые результаты освоения предмета «Математика» обучающимися 2 класса.**

**В сфере личностных универсальных действий** у учащихся будут сформированы: внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе; учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи; готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни, способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью, способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Изучение математики способствует формированию таких личностных качеств как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремленность и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

#### ***Обучающийся получит возможность для формирования:***

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач
- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

**Метапредметные результаты изучения курса (регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия)**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### ***Обучающийся научится:***

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**Познавательные универсальные учебные действия**

***Обучающийся научится:***

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть общим приемом решения задач.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

***Обучающийся научится:***

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

***Обучающийся научится:***

- устно складывать и вычитать: однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные и однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные числа с переходом в другой разряд в пределах 100;
- читать, записывать и сравнивать и упорядочивать трёхзначные числа; записывать их в виде суммы разрядных слагаемых; увеличивать и уменьшать трёхзначные числа на несколько единиц, или десятков, или сотен без перехода в другой разряд;
- узнавать острый, тупой и прямой углы, сравнивать углы наложением; – узнавать многоугольники (треугольники, четырёхугольники, пятиугольники и т. д.), обозначать на них углы; измерять длину сторон многоугольников и вычислять их периметр;
- заменять сложение одинаковых слагаемых умножением; заменять умножение сложением одинаковых слагаемых; умножать на 0 и на 1 любое натуральное число;
- читать, понимать и сравнивать тексты задач на сложение и вычитание; выделять в них условие и вопрос; записывать их решение арифметическим способом (по действиям); выбирать схемы, соответствующие задаче или условию задачи; пояснять выражения, записанные по условию задачи; составлять различные вопросы к данному условию задачи; выбирать из данных вопросов те, на которые можно ответить, пользуясь данным условием;
- выявлять признак разбиения двузначных и трёхзначных чисел на группы;
- выявлять правило (закономерность) в записи чисел ряда и продолжать ряд по тому же правилу;
- измерять и сравнивать величины (длина, масса), используя соотношение единиц длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр) и массы (килограмм);
- соотносить геометрические фигуры с окружающими предметами или их частями.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

- комментировать свои действия, пользуясь математической терминологией (названия компонентов и результатов действий, названия свойств арифметических действий и т. д.);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения для сравнения выражений и для вычисления их значений;
- решать арифметические задачи на сложение и вычитание различными способами;
- проверять ответ задачи, решая её другим способом; дополнять текст задачи в соответствии с её решением;
- дополнять текст задачи числами и отношениями в соответствии с решением задачи;
- анализировать тексты задач с лишними данными и выбирать те данные, которые позволяют ответить на вопрос задачи;
- анализировать и дополнять тексты задач с недостающими данными;
- составлять условие по данному вопросу;
- составлять задачу по данному решению;
- самостоятельно строить схему, соответствующую задаче;
- приобрести опыт решения логических и комбинаторных задач;
- чертить острый, тупой и прямой угол с помощью угольника;
- строить сумму и разность отрезков, пользуясь циркулем и линейкой;
- применять смысл умножения для решения арифметических задач;
- решать задачи на сложение и вычитание по данным, записанным в таблице;
- составлять последовательность величин по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- устанавливать правило, по которому составлен ряд величин;
- определять длины предметов на глаз и контролировать себя с помощью инструмента (рулетки, линейки);

- различать объёмные и плоские геометрические фигуры;
- различать плоские и кривые поверхности;
- определять время по часам со стрелками.

### **Система оценки индивидуальных достижений обучающихся.**

*Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.*

Особенно следует отметить такой эффективный элемент контроля, связанный с использованием проблемно-диалогической технологии, как самостоятельная оценка и актуализация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается *самим* сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, *самим* выбрать или даже *придумать* задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

Важную роль в проведении контроля с точки зрения выстраивания *дифференцированного подхода к учащимся* имеют тетради для *самостоятельных контрольных работ (1 кл.)* и *тетради для контрольных работ (2–4 кл.)*. Они включают, в соответствии с принципом минимакса, не только обязательный минимум (необходимые требования), который *должны* усвоить все ученики, но и максимум, который они *могут* усвоить. При этом задания разного уровня сложности выделены в группы: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики *должны* выполнить задания необходимого уровня и *могут* выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные; акцент работ сделан на обязательном минимуме и самых важнейших положениях максимума (минимакс).

**1 класс** система оценивания индивидуальных достижений обучающихся прописана в нормативном документе «Положение о безотметочном обучении в МБОУ СШ №23»

#### **2-4 класс**

#### **Оценивание письменных работ**

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

#### Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.

#### **Ошибки:**

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания – проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенных влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

#### **Недочеты:**

- неправильное списывание; данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;

- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

#### **Оценивание устных ответов**

В основу оценивания устного ответа учащегося положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

#### **Ошибки:**

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя; при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

#### **Недочеты:**

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

#### **Критерии и нормы оценок знаний, умений и навыков по математике**

Оценка «5» ставится, если работа выполнена безошибочно, ученик умеет обосновать выбор решения, владеет математической терминологией, нет исправлений;

Оценка «4» ставится, если допущены 1-2 вычислительные ошибки (но не в ходе решения задачи), имеются незначительные исправления;

Оценка «3» ставится, если допущены 3-4 вычислительные ошибки, работа выполнена небрежно или хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи;

Оценка «2» ставится, если допущено 5 и более ошибок.

#### **Письменная работа, содержащая только задачи**

Оценка «5»: все задачи решены и нет грубых исправлений;

Оценка «4»: нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 1-2 вычислительные ошибки;

Оценка «3»: хотя бы одна ошибка в ходе решения задачи и одна вычислительная ошибка или вычислительных ошибок нет, но не решена одна задача;

Оценка «2»: допущена ошибка в ходе решения двух задач или 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 вычислительные ошибки.

#### **Комбинированная работа (задача, примеры и др. задания)**

Оценка «5»: работа выполнена безошибочно и нет исправлений;

Оценка «4»: 1-2 вычислительные ошибки или несколько исправлений;

Оценка «3»: допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий

или 3-4 вычислительные ошибки;

Оценка «2»: более 5 вычислительных ошибок.

## **II. Содержание учебного предмета «Математика»**

### **Признаки, расположение и счет предметов**

Признаки (свойства) предметов (цвет, форма, размер, ). Их расположение на плоскости (изображение предметов) и в пространстве: слева - справа, сверху – снизу, перед – за, между и др. Уточнение понятий «все», «каждый», «любой»; связок «и», «или». Сравнение и классификация предметов по различным признакам (свойствам). Счет предметов. Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же» Способы установления взаимнооднозначного соответствия.

### **Числа и величины**

Число и цифра. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел. Знаки сравнения. Неравенство.

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

### **Арифметические действия**

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

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

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

### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование способа решения задачи. Представление текста задачи в виде таблицы, схемы, диаграммы и других моделей. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», « (больше (меньше) в...», разностного и кратного сравнения. Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли – продажи и др. Скорость, время, расстояние; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи логического и комбинаторного характера.

### **Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название (куб, шар, параллелепипед пирамида, цилиндр, конус). Представление о плоской и кривой поверхности. Объёмная и плоская геометрическая фигура.

### **Геометрические величины**

Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника.

### **Работа с информацией**

Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, фиксирование и анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов «...и / или...», «если, то...», «верно / неверно, что...», «каждый», «все», «не», «найдется», истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

### **Уравнения. Буквенные выражения**

Запись уравнения. Корень уравнения. Решение уравнений на основе применения ранее усвоенных знаний. Выбор (запись) уравнений, соответствующих данной схеме, выбор схемы, соответствующей данному уравнению, составление уравнений по тексту задачи (с учетом ранее изученного материала). Простые и усложненные уравнения. Буквенные выражения. Нахождение значений выражений по данным значениям, входящей в него буквы.

### III. Тематическое планирование по предмету «Математика» во 2 классе

Раздел программы	Основное содержание по темам	Характеристика видов деятельности. Универсальные учебные действия
<p>Чему ты научился в первом классе (12 часов)</p>	<p>Число и цифра. Состав чисел в пределах 10. Единицы длины и их соотношение (1 дм = 10 см). Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода в другой разряд. Подготовка к решению задач. Название компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Построение суммы и разности отрезков. Линейка. Циркуль. Вычислительные умения и навыки. Сравнение длин отрезков.</p>	<p><b>Читать, записывать и сравнивать</b> однозначные и двузначные числа. <b>Записывать</b> двузначные числа в виде суммы разрядных слагаемых, в порядке убывания и возрастания. <b>Складывать и вычитать</b> двузначные и однозначные числа без перехода в другой разряд. <b>Находить</b> закономерность в записи числовой последовательности и продолжать ее по тому же правилу. <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности по заданному правилу. <b>Сравнивать, складывать и вычитать</b> величины, используя соотношения единиц величин и вычислительные навыки и умения. <b>Представлять</b> текстовую информацию в виде схематического рисунка, графической, схематической и звуково - символической моделей. <b>Записывать неравенства</b> с числами, которые соответствуют данным точкам на числовом луче. <b>Выбирать схему</b>, соответствующую тексту, и пояснять, что обозначает на ней отрезок. <b>Выполнять простейшие рассуждения</b>, используя информацию, данную на рисунке. <b>Дополнять</b> равенство пропущенными знаками сложения, вычитания; числами. <b>Дополнять</b> математическую запись пропущенными знаками «больше», «меньше», используя прикидку и вычисления. <b>Моделировать</b> состав числа 10, используя предметные, символические модели. <b>Записывать</b> двузначное число в виде десятков и единиц, пользуясь его предметной моделью</p>

		<p><i>.Сравнивать</i> длину предметов с помощью циркуля, с помощью линейки. <i>Измерять</i> длину отрезков, пользуясь линейкой, как инструментом для измерения (единицы длины: сантиметр, миллиметр, дециметр).</p>
<p>Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд и соответствующие случаи вычитания. Таблица сложения и вычитания в пределах 20. (24 часа)</p>	<p>Дополнение двузначного числа до «круглого». Вычитание однозначного числа из круглого. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд. Таблица сложения в пределах 20 и соответствующие случаи вычитания. Моделирование способа действия. Изображение сложения и вычитания однозначных чисел на числовом луче. Построение суммы и разности отрезков. Соотнесение знаково-символической и схематической моделей. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих арифметические действия сложения и вычитания. Введение скобок для обозначения действий, которые нужно выполнять раньше других действий в выражениях. Сочетательное свойство сложения. Группировка слагаемых.</p>	<p><b>Анализировать</b> изменения цифр в записи двузначных чисел при их увеличении и уменьшении на несколько единиц или десятков. <b>Проверять</b> ответы с помощью моделей десятков и единиц. <b>Выявлять</b> признак разбиения двузначных чисел на группы и объяснять свои действия. <b>Сравнивать</b> выражения и определять признаки их сходства и различия. <b>Обосновывать</b> данные равенства, пользуясь рисунками. <b>Моделировать</b> способ действия. <b>Составлять план</b> выполнения действий. <b>Использовать</b> числовой луч для самоконтроля результата вычислений. <b>Выбирать</b> равенства, соответствующие данному рисунку, и находить их значения. <b>Строить</b> отрезки заданной длины, увеличивать и уменьшать их длину в соответствии с заданием. <b>Находить</b> сумму и разность длин отрезков. <b>Объяснять</b> по данному тексту, что обозначает каждый отрезок на схеме. <b>Выбирать схему</b>, которая соответствует тексту. <b>Объяснять</b> в соответствии с текстом, что обозначает на схеме каждый отрезок. <b>Выделять</b> неизвестный компонент арифметического действия, находить его значение и записывать верные равенства. <b>Составлять</b> верные равенства, используя заданные числа, рисунки или данные правила. <b>Записывать</b> равенства, пользуясь таблицей. <b>Сравнивать</b> выражения без вычисления их значений. <b>Осуществлять</b> самоконтроль с помощью вычислений. <b>Проверять</b> правильность вычислений с помощью обратного действия. <b>Фиксировать</b> порядок действий с помощью скобок. <b>Изменять</b> порядок действий, используя скобки. <b>Использовать</b> сочетательное свойство сложения для удобства вычислений.</p>

		<p><b>Наблюдать изменение в</b> записи «круглого» двузначного числа при его увеличении (уменьшении) на несколько десятков (единиц), используя предметные модели и калькулятор. <b>Обобщать</b> приём сложения (вычитания) десятков («круглых» двузначных чисел).</p> <p><b>Выявлять закономерность</b> в записи ряда чисел. <b>Искать</b> информацию в учебнике и других источниках, <b>использовать</b> её на практике. <b>Выявлять</b> правило, по которому составлена таблица, и составлять по этому правилу равенства.</p>
<p>Порядок выполнения действий в выражениях. Скобки. Сочетательное свойство сложения. (2 часа)</p>	<p>Порядок выполнения действий в выражениях. Скобки. Подготовка к решению задач. Сочетательное свойство сложения.</p>	<p><b>Сравнивать</b> числовые выражения. <b>Определять</b> порядок действий в числовом выражении со скобками. <b>Обосновать</b> выбор порядка действия в выражении. <b>Пользоваться</b> сочетательным свойством сложения при вычислении значений выражений.</p>
<p>Задача. (8 часов)</p>	<p>Структура задачи. Запись ее решения. Анализ и сравнения текстов задач. Анализ решения задачи. Постановка вопросов к данному условию. Построение схемы к данному условию. Пояснение выражений, записанных по условию.</p>	<p><b>Сравнивать</b> тексты с целью выявления, какой из них является задачей, а какой – нет. <b>Анализировать задачу</b>, устанавливать взаимосвязь между условием и вопросом задачи. <b>Выбирать</b> арифметическое действие, которое нужно выполнить, чтобы ответить на вопрос. <b>Обосновать выбор</b> арифметического действия с помощью схемы или рассуждений. <b>Оформлять запись</b> решения задачи по действиям или выражением. <b>Объяснять</b>, что обозначает каждое число в равенстве, являющемся записью решения задачи. <b>Выбирать</b> схему, которая соответствует задаче. <b>Контролировать</b> правильность решения задачи, используя анализ схемы. <b>Пояснять выражения</b>, записанные по условию задачи. <b>Конструировать</b> схемы задач разных видов, <b>читать их</b>.</p> <p><b>Группировать</b> числа, пользуясь переместительным свойством сложения. <b>Выбирать</b> из данных чисел те, с которыми можно составить верные равенства. <b>Записывать</b> любое двузначное число в виде суммы разрядных слагаемых. <b>Выявлять</b></p>

		<p><i>(обобщать)</i> правило, по которому составлены пары выражений.</p> <p><i>Располагать</i> данные двузначные числа в порядке возрастания (убывания).</p>
<p>Угол. Многоугольник.          Прямоугольник.          Квадрат. (4 часа)</p>	<p>Прямой угол.          Обозначение угла.          Острые и тупые углы.          Угольник – инструмент для построения прямых углов для самоконтроля.          Многоугольник.          Периметр многоугольника.          Построение квадрата и прямоугольника на клетчатой бумаге и с помощью угольника.          Периметр прямоугольника.</p>	<p><b>Моделировать</b> из бумаги прямой угол. <b>Обозначать углы</b> одной буквой, тремя буквами, дугой, цифрами. <b>Строить углы</b> при заданных условиях. <b>Выбирать</b> изображение прямого угла на глаз и с помощью угольника. <b>Обозначать</b> углы в многоугольнике. <b>Измерять</b> длину сторон многоугольника и вычислять его периметр. <b>Выбирать с помощью циркуля и угольника</b> треугольник, у которого: 1) равны длины двух сторон; 2) равны длины трех сторон; 3) все углы острые; 4) один угол тупой; 5) один угол прямой.</p> <p><i>Соотносить</i> информацию об угле и его изображении. <i>Выбирать</i> угол, соответствующий данному условию</p> <p><i>Действовать</i> по заданному и самостоятельно составленному плану. <i>Сравнивать и обобщать</i> данную информацию, представленную с помощью предметных, вербальных, графических и символических моделей.</p>
<p>Сложение и вычитание двузначных чисел (28 часов)</p>	<p>Группировка слагаемых.          Сложение двузначных и однозначных чисел с переходом в другой разряд. Решение задач.          Вычитание суммы из числа. Вычитание из двузначного числа однозначного с переходом в другой разряд. Решение задач разными способами.</p>	<p>«<b>Открывать</b>» способы действия, используя предметные и символические модели. <b>Сравнивать</b> разные приемы вычислений.</p> <p><b>Обосновать</b> выбор приема вычислений. <b>Выявлять правило</b>, по которому составлена таблица, и в соответствии с ним заполнять ее.</p> <p><b>Выбирать</b> удобный способ вычисления суммы трех слагаемых, используя переместительное и сочетательное свойство сложения.</p> <p><b>Находить</b> различные способы решения арифметических задач с помощью схем. <b>Использовать схему</b> при решении логических задач.</p> <p><b>Преобразовывать</b> условие задачи в соответствии с данным решением.</p> <p><b>Выбирать схему</b>, соответствующую условию задачи. <b>Строить схему</b>, соответствующую условию задачи.</p> <p><i>Записывать</i></p>

		<p><i>равенства</i>, соответствующие данным рисункам. <i>Записывать</i> различные двузначные числа, используя данные две или три цифры (с условием их повторения в записи числа), способом перебора или с помощью таблицы. <i>Наблюдать изменение</i> в записи любого двузначного числа при его увеличении (уменьшении) на несколько десятков (единиц), используя предметные модели и калькулятор. <i>Выявлять закономерность</i> в записи числового ряда.</p>
<p>Трехзначные числа. (11 часов)</p>	<p>Вычислительные умения и навыки. Моделирование. Самоконтроль.</p>	<p><b>Выявлять</b> в ряду чисел те, запись которых содержит три цифры. <b>Строить</b> модель трехзначного числа из кругов (единиц) и десятков (треугольников). <b>Наблюдать</b> изменение цифр в разрядах трехзначного числа при его увеличении на несколько единиц, десятков, сотен на экране калькулятора. <b>Высказывать</b> предложения об изменении цифр в разрядах трехзначного числа при его увеличении и уменьшении. Осуществлять самоконтроль с помощью калькулятора. <b>Применять</b> приобретенные знания об изменениях цифр в разрядах трехзначного числа для сложения трехзначных чисел с круглыми сотнями. <b>Записывать</b> решение задачи по действиям; выражением. <b>Представлять</b> трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых. <b>Наблюдать</b> изменение цифр в разрядах трехзначных чисел при их уменьшении на несколько единиц, десятков, сотен. <b>Устанавливать</b> соответствие между предметной и символической моделями числа. <b>Выбирать</b> символическую модель числа, соответствующую данной предметной модели. <b>Преобразовывать</b> предметную (символическую) модель по данной символической (предметной) модели. <b>Классифицировать</b> трёхзначные числа по разным основаниям.</p>

<p>Изменение, сравнение, сложение и вычитание величин. (3 часа)</p>		<p><b>Пользоваться</b> рулеткой. <b>Сравнивать</b> длины отрезков визуально и посредством их измерения. <b>Измерять и записывать</b> длину данного отрезка с использованием разных единиц измерения. <b>Преобразовывать</b> единицы измерения длины. <b>Определять на глаз</b> длину предметов. <b>Осуществлять</b> самоконтроль с использованием инструментов. <b>Записывать</b> результаты измерений в разных единицах длины. <b>Выбирать</b> инструменты для измерения длины с учетом целесообразности их применения.</p>
<p>Умножение. Переместительное свойство умножения. Таблица умножения с числом 9. (13 часов)</p>	<p>Определение умножения. Терминология. Предметный смысл умножения. Замена умножения сложением. Умножение на 1 и на 0. Переместительное свойство умножения. Таблица умножения с числом 9. Решении задач.</p>	<p><b>Выбирать</b> рисунок, соответствующий знаково-символической модели. <b>Преобразовывать</b> форму модели в соответствии с данной. <b>Вычислить</b> значения произведений, пользуясь данным равенством. <b>Заменять</b> произведение суммой. <b>Описывать</b> в речевой форме ситуации (действия с предметами), изображённые на рисунках. <b>Анализировать</b> рисунки с количественной точки зрения. <b>Записывать</b> выражения по определённому правилу.</p>
<p>Увеличить в несколько раз. Таблица умножения с числом 8. (9 часов)</p>	<p>Понятие «увеличить в ...», его связь с определением умножения. Моделирование. Предметные, вербальные, графические и знаково-символические модели. Поиск закономерности. Продуктивное повторение. Решение задач. Сравнение длин отрезков.</p>	<p><b>Сравнивать</b> рисунки. <b>Находить</b> изменения и <b>интерпретировать</b> их с точки зрения известных и новых понятий. <b>Строить графические модели</b> понятий «увеличить в ...», «уменьшить в ...». <b>Читать</b> равенства, используя математическую терминологию. <b>Сравнивать</b> выражения (сумма, разность) и записывать результат сравнения в виде неравенства. <b>Выявлять</b> закономерности в изменении данных выражений.</p>
<p>Величины. Единицы времени. (2 часа)</p>	<p>Единицы времени: час, минута, секунда. Определение времени по часам со стрелками. Решение задач.</p>	<p><b>Преобразовывать</b> одни единицы времени в другие. <b>Комментировать</b> движение минутной и часовой стрелок на часах. <b>Определять</b> время на часах со стрелками. <b>Использовать</b> различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления,</p>

		измерения). <b>Анализировать</b> различные варианты выполнения заданий, <b>корректировать их.</b>
Геометрические фигуры: плоские и объемные. (2 часа)	Представление о плоских и объемных фигурах.	<b>Различать и узнавать</b> плоские и объемные фигуры на окружающих предметах, рисунках и их частях.
Поверхности плоские и кривые. (1 час)	Представления о плоских и кривых поверхностях.	<b>Различать и узнавать</b> плоские и кривые поверхности на окружающих предметах, рисунках и их частях.
Окружность. Круг. Шар. Сфера. (2 часа)	Существенные признаки окружности. Построение окружности. Радиус. Диаметр. Представление о шаре, сфере, круге.	<b>Различать и узнавать</b> окружность, круг, шар, сферу. <b>Действовать</b> по заданному и самостоятельно составленному плану. <b>Сравнивать и обобщать</b> данную информацию.
Проверь себя! Чему ты научился в 1-2 классах? (9 часов)		